

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1914

THÈSE

388
N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Abel BAUMGARTNER

Né à Fleury-sur-Andelle, le 15 Mars 1885.

LE CYLINDROME

(DYSEMBRYOME CONJONCTIVO-ÉPITHÉLIAL
A PRÉDOMINANCE MUÇOÏDE)

Président : M. LETULLE, Professeur.

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2 RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1914

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1914

THÈSE

N^o **388**

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Abel BAUMGARTNER

Né à Fleury-sur-Audelle, le 15 Mars 1885.

LE CYLINDROME

(DYSEMBRYOME CONJONCTIVO-ÉPITHÉLIAL

A PRÉDOMINANCE MUÇOÏDE)



Président : M. LETULLE, Professeur.

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2 RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1914

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. LANDOUZY

	PROFESSEURS : MM.
Anatomie.	NICOLAS
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale.	WEISS
Chimie organique et Chimie générale.	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	WIDAL
	TEISSIER
Pathologie chirurgicale.	LEJARS
Anatomie pathologique.	PIERRE MARIE
Histologie.	PRENANT
Opérations et appareils.	AUGUSTE BROCA
Pharmacologie et matière médicale.	POUCHET
Thérapeutique.	MARFAN
Hygiène.	CHANTEMESSE
Médecine légale.	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
	DEBOVE
Clinique médicale.	LANDOUZY
	GILBERT
	CHAUFFARD
	HUTINEL
Maladies des enfants.	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.	DEJERINE
	DELBET
Clinique chirurgicale.	QUENU
	RECLUS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique.	DE LAPPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements.	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNE
Clinique gynécologique.	POZZI
Clinique chirurgicale infantile.	KIRMISSON
Clinique thérapeutique.	ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
ALGLAVE	GUENIOT	LERI	RICHAUD
BERNARD	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRUMPT	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
CAMUS	LABBE (HENRI)	MULON	SCHWARTZ
CASTAIGNE	LANGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHEVASSU	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
COUVELAIRE	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBoullet	RIBIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LETULLE

*En hommage de reconnaissance
et de respectueux dévouement.*

A MON MAITRE
M. LE PROFESSEUR THOINOT

A MON MAITRE
M. LE PROFESSEUR TEISSIER

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat.

- M. le Professeur agrégé MONOD (St-Antoine, 1905).
- M. le Professeur agrégé NETTER (Trousseau, 1906-1907).
- M. le Professeur LANDOUZY (Laënnec, 1907-1908).

Internat provisoire.

- M. le Docteur AUCLAIR (St-Antoine, 1908-1909).
- M. le Professeur agrégé LEREBoullet (St-Antoine, 1908-1909).
- M. le Professeur LETULLE (Boucicaut, 1909-1910).
- M. le Docteur FLORAND (Tenon, 1909).

Internat.

- M. le Docteur BOURCY (Laënnec, 1910-1911).
- M. le Professeur agrégé LEGRY (Charité, 1911-1912).
- M. le Professeur THOINOT (Laënnec, 1912-1913).
- M. le Professeur agrégé GUILLAIN (Laënnec, 1912-1913).
- M. le Professeur TEISSIER (Claude-Bernard, 1912-1913).
- M. le Professeur agrégé LABBÉ (Charité, 1913-1914).

M. le Docteur Amédée BAUMGARTNER, MM. les Professeurs agrégés LAIGNEL-LAVASTINE, Léon BERNARD, RIBIERRE, MM. les Docteurs LORTAT-JACOB, RIBADEAU-DUMAS, MERKLEN, COURCOUX, BENS AUDE, DETOT, M. le Professeur RECLUS, MM. les Docteurs LABEY, LAUNAY, M. le Professeur agrégé CAMPENON, M. le Docteur TISSIER.

A LA MÉMOIRE DE

M. le Professeur OLIVIER

Médecin de l'Hôtel-Dieu de Rouen.

LE CYLINDROME

DYSEMBRYOME CONJONCTIVO-ÉPITHÉLIAL

A PRÉDOMINANCE MUÇOÏDE

INTRODUCTION

On trouvera, dans ce travail, une étude complète du cylindrome. Notre but était primitivement de donner une simple description anatomo-pathologique du cylindrome et d'exposer la pathogénie de cette tumeur au sujet de laquelle les histologistes discutent depuis longtemps et qui, à l'heure actuelle, est différemment interprétée par les auteurs.

Chemin faisant, nous avons pu réunir toutes les observations et tous les travaux qui ont été publiés sur cette question à l'exception de deux ou trois; et nous avons pensé qu'il serait intéressant de faire un exposé complet de cette variété peu connue et rare de néoplasme.

Nous avons étudié successivement l'étiologie, l'aspect macroscopique et microscopique du cylindrome, ses symptômes, son diagnostic, son pronostic, son traitement. Notre description histologique a été faite d'après les coupes d'un cylindrome de la joue que possédait M. le Professeur Letulle qui a eu l'obligeance de mettre à notre disposition les préparations de cette tumeur.

Nous avons donné une extension assez grande au

chapitre de la pathogénie; c'est là, en effet, un problème difficile qui a donné lieu à de multiples controverses. Nous avons exposé en suivant l'ordre chronologique, les opinions des auteurs sur la pathogénie du cylindrome; puis nous les avons résumées et classées en 4 tableaux qui permettent de se rendre compte rapidement des nombreuses théories qui ont été édifiées pour expliquer la genèse et l'évolution du cylindrome. Nous avons enfin tenté de donner une explication pathogénique de cette néoplasie en montrant qu'on pouvait la considérer comme une tumeur embryonnaire ou plus exactement, comme un dysembryome.

.....

Ce sujet nous a été inspiré par M. le Professeur Letulle qui, le premier, a proposé la théorie que nous soutenons ici. Notre Maître a bien voulu nous aider et nous guider constamment au cours de ce travail, en nous donnant l'appui de sa bienveillante et haute autorité. Qu'il veuille bien agréer l'expression de notre vive et sincère reconnaissance et de notre respectueux dévouement.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

L'histoire du cylindrome commence en 1845. A cette époque, Henlé observa une tumeur qui ne ressemblait à aucune des néoplasies décrites jusqu'alors. Elle se composait d'un réseau de tuyaux à parois transparentes dans lesquelles on voyait des boules réfringentes à double contour que l'on pouvait chasser par la pression. Henlé ne put dire ce qu'était cette tumeur et lui donna le nom de syphonome. Dans les années qui suivirent, plusieurs auteurs crurent retrouver des tumeurs semblables au syphonome. Puis il se fit un silence complet sur cette question.

En 1853, Robin publia trois observations de tumeurs hétéradéniques et les rapprocha de celles de Henlé. Il donna aux productions transparentes le nom de corps oviformes qui leur est resté et il insista sur la nature épithéliale des éléments cellulaires.

En 1856, Bilothe étudia deux récidives d'une tumeur de Busch et il donna à ce néoplasme le nom de cylindrome. Bilothe établit la nature muqueuse des corps oviformes,

mais il combattit les idées de Robin sur les éléments cellulaires. Il admit comme certain que le cylindrome est une tumeur connectivo-vasculaire et il en fit une variété d'angiome-muqueux. Le travail de Bilroth eut une influence décisive sur les travaux ultérieurs, car presque tous les histologistes, depuis Bilroth jusqu'à Malassez classèrent le cylindrome parmi les sarcomes endothéliaux, et c'est encore aujourd'hui l'opinion de la plupart des auteurs allemands.

En 1883, Malassez publia un important mémoire qui fait époque dans l'histoire du cylindrome. Malassez réfuta les théories des anatomistes allemands et il affirma la nature épithéliale des éléments cellulaires. Il donna une nouvelle explication des corps oviformes qui seraient des végétations nées du stroma et envahissant secondairement les amas épithéliaux. Il ajouta que dans l'état actuel des connaissances, il était impossible de donner une explication satisfaisante de la pathogénie du cylindrome.

Depuis Malassez, le cylindrome a été souvent observé en France, et dans les publications qui traitent ce sujet, les auteurs se rallient presque tous à la conception de Malassez, en ce qui concerne les éléments cellulaires; quant aux corps oviformes, on les explique soit par la dégénérescence des amas épithéliaux, soit par une sécrétion cellulaire, soit par une végétation du stroma.

En Italie, deux travaux importants ont été consacrés au cylindrome : celui de Cirincione en 1890 et celui d'Aievoli en 1894.

Ainsi le cylindrome était considéré par les uns comme un épithélioma qui, secondairement, dégénère ou secrète ou

qui est envahi par du tissu muqueux ; par les autres, comme une néoformation connectivo-vasculaire ; d'autres enfin refusaient d'en faire une néoplasie spéciale, méritant une place à part dans la nosographie des tumeurs. Et dans les traités récents, les articles consacrés au cylindrome reflètent les hésitations et les contradictions des auteurs.

Depuis quelques années, une conception nouvelle est née que l'on doit à M. le Professeur Letulle. Dans plusieurs publications sur les tumeurs embryonnaires et dans son *Précis d'Anatomie Pathologique*, paru en 1912, M. Letulle range le cylindrome parmi les dysembryomes ; sous ce nom, il faut entendre les tumeurs qui proviennent de la prolifération tardive de germes embryonnaires restés inutilisés au cours du développement de l'organisme et qui sont des malfaçons, des défauts architectoniques de l'être en formation. Le cylindrome est ainsi « un *dysembryome conjunctivo-épithélial, à prédominance mucoïde* » (Letulle), et c'est à défendre cette théorie, qu'est consacré ce travail.

Synonymie. — Syphonome (Henlé). Tumeur hétéradénique à corps oviformes (Robin). Tumeur à cartilages tubulés (Meckel). Sarcome à tuyaux (Friedreich). Chondrome muqueux prolifère (Bottcher). Angiome muqueux prolifère (Birch-Hirschfeld). Angio-sarcome plexiforme (Waldeyer). Myxo-sarcome (Kocher). Sarcome carcino-mateux (Sattler). Cancroïde muqueux (Forster). Cancer à tuyaux (Tommasi). Epithélioma alvéolaire avec envahissement myxomateux (Malassez).

Le terme de cylindrome a été donné par Bilroth. Bien qu'il n'ait aucune signification anatomique ou pathogénique, il a été consacré par l'usage.

CHAPITRE II

ETIOLOGIE

I. — **Fréquence.** — Le cylindrome est une tumeur extrêmement rare, si l'on en juge par les cas publiés jusqu'à présent dans la littérature médicale. Mais il importe de remarquer qu'il est fort difficile d'établir la statistique exacte d'une néoplasie sur la nature de laquelle les auteurs ne s'accordent point.

En effet, tous les éléments du cylindrome ont été l'objet de discussion : les cellules qui constituent l'élément noble ont pour les uns, une origine endothéliale, pour les autres une origine épithéliale. La substance contenue à l'intérieur des amas cellulaires est appelée tantôt muqueuse, tantôt hyaline, tantôt colloïde; les uns y voient un produit de dégénérescence cellulaire, les autres une néoformation spéciale envahissant secondairement les placards cellulaires. De plus, on a discuté la signification pathogénique de ces tumeurs et, tandis que beaucoup d'histo-pathologistes français faisaient au cylindrome une place spéciale dans la nosographie des tumeurs, plusieurs refusaient de voir dans les descriptions de Bilroth et de Malassez, autre chose

qu'un simple aspect commun à beaucoup de néoplasmes et ne correspondant pas à un type anatomique individualisé.

Il en résulte que l'on a décrit sous le nom de cylindrome des tumeurs qui n'étaient en réalité que des épithéliomes et des sarcomes compliqués de dégénérescence hyaline ou muqueuse et qui ne répondaient pas au véritable cylindrome; d'autre part, il est certain que beaucoup d'auteurs ont eu sous les yeux des coupes de cylindromes vrais; mais n'ayant attaché aucune importance spéciale à une dénomination qui pour eux ne correspondait pas à une variété définie de tumeur, ils ont jugé inutile de donner à leurs travaux le titre de cylindrome.

Nous avons pu relever 105 cas de tumeurs dont les observations ont été publiées sous le nom de cylindrome (1). Avant d'entreprendre l'étude de ce néoplasme, il importe d'éliminer de cette statistique les faits qui ont eu peut-être quelques ressemblances avec le cylindrome, mais qui, faute d'une définition exacte, ont été rangés à tort dans cette catégorie.

HENLÉ décrit une tumeur du mésentère qui présentait à la coupe des parties blanches, fibreuses et des parties molles analogues à de la substance caséuse. Les parties dures après fixation dans l'alcool ressemblaient à des tuyaux creux transparents, contenant à leur intérieur les boules à double contour, ayant l'aspect de masses de myéline coagulées. Autour de ces tuyaux, on distinguait des

(1) Il nous a été impossible de nous procurer les travaux de TOUSSAINT, de VON BERGMANN et de WILHELMY.

granulations rondes avec un noyau. Henlé donna à cette tumeur le nom de syphonome, et comme le fait remarquer Malassez, il est possible qu'il s'agisse là d'un cylindrome, mais il est difficile de tabler sur une observation dont le langage ne correspond pas à celui que nous employons aujourd'hui en histologie.

KAMM et ENGEL retrouvèrent des formations analogues à celles que décrit Henlé dans une tumeur de la vessie et dans plusieurs cas de cancers colloïdes. Dans le premier cas, le néoplasme était constitué par des tubes analogues à des capillaires et dont la plupart contenaient du sang. Il s'agissait donc probablement d'un cancer télangiectasique.

Vers la même époque, BRUCH décrit une tumeur de la face postérieure de l'estomac constituée par des cellules épithéliales cylindriques et dans laquelle on voyait des tuyaux anastomosés dessinant par places des touffes que l'auteur comparait à des villosités choriales. Ces tubes étaient formés par une substance solide avec de fines granulations et parfois des noyaux. Il serait difficile de dire si cette tumeur était un cylindrome, mais étant donné que l'on n'a jamais observé de cylindrome vrai sur un organe interne, il est fort probable qu'il s'agissait là d'un épithélioma colloïde avec dégénérescence secondaire.

WAGNER observa deux tumeurs du rein qui montraient au microscope des groupes cellulaires entourés d'une membrane sur laquelle les cellules cylindriques s'implantaient perpendiculairement. Il y avait en certains endroits des amas d'une substance analogue à de la fibrine coagulée, mais dont Wagner ne précise pas la nature. Pour lui, ces

deux tumeurs étaient semblables au syphonome de Henlé, mais la description de l'auteur ne permet pas de conclure de façon certaine à l'identité de ces tumeurs avec le cylindrome.

LUCKE vit une tumeur centrale de l'humérus où l'on remarquait des amas cellulaires entourés d'une membrane hyaline. Au centre de la tumeur, ces amas renfermaient une masse hyaline qui semblaient provenir de la dégénérescence des cellules épithéliales. Il s'agit donc bien d'un néoplasme ressemblant par certains côtés au cylindrome, mais on ne peut affirmer, sur une simple analogie, la nature cylindromateuse de cet ostéo-sarcome.

Dans l'observation de WALDEYER, il s'agissait d'une tumeur du testicule constituée par du tissu myxomateux, chondromateux et sarcomateux, et en certains endroits, par des kystes tapissés d'épithélium cylindrique, renfermant tantôt un liquide clair, tantôt une bouillie semi-liquide. La tumeur se propageait dans le cordon spermatique où l'on voyait des végétations myxomateuses ramifiées, anastomosées, s'implantant sur la surface interne des veines et présentant ailleurs des extrémités libres renflées en massue. Waldeyer compara ces végétations aux boules hyalines du cylindrome de Bilroth. Malassez étudiant ce cas refusa d'y voir un vrai cylindrome, puisqu'il considéra cette tumeur comme un myxome végétant, mais il se servit de cette observation pour appuyer sa théorie de l'envahissement des amas cellulaires par des végétations myxomateuses, fait qui, à ses yeux, est la caractéristique du cylindrome. En exposant la pathogénie, nous verrons que la conception de Malassez nous semble fausse.

On ne peut pas tenir compte de la tumeur myxomateuse de NEUMANN, où par dissociation, l'auteur obtint des grappes hyalines centrées par un vaisseau, analogues aux villosités choriales et qu'il compara aux formations hyalines du cylindre. Mais, comme le dit Malassez, « vouloir réunir dans un même groupe toutes les tumeurs qui présentent des néoformations myxomateuses, serait comme si on confondait toutes celles dans lesquelles existe de la dégénérescence caséuse ».

CZERNY a publié l'observation d'une tumeur de l'orbite qu'il a appelée myxo-sarcome plexiforme et que certains auteurs ont fait rentrer arbitrairement dans le cadre du cylindre.

Il en est de même du cas de BIRCH-HIRSCHFELD qui ressemblait un peu au cylindre par la présence de formations hyalines; mais elles n'étaient pas en rapport avec des amas cellulaires, et c'est une certaine combinaison de ces deux éléments qui constitue l'une des caractéristiques du cylindre. De plus, Birch-Hirschfeld décrit de nombreux vaisseaux et fait dériver les formations hyalines de l'adventice des vaisseaux. Il s'agirait donc d'un angiome muqueux beaucoup plus que d'un cylindre.

On peut faire les mêmes remarques à propos du cas de JAFFE qui était, à n'en pas douter, un angio-sarcome plexiforme, et de celui de HESCHL qui était un angio-sarcome avec aspect cylindromateux.

GANGUILLET, dans sa thèse, décrit un cas de cylindre de l'extrémité inférieure de la moëlle. Au microscope, on voyait une substance hyaline transparente et ramifiée formant en certains points des amas de boules translucides

qui donnaient l'aspect d'une grappe de raisin. L'auteur en fit une tumeur vasculaire avec transformation hyaline des parois vasculaires. C'est donc simplement un angio-sarcome muqueux. Ce sont aussi des angio-sarcomes que KOLACZEK, MAURER, MAC CARTHY, ont décrit et qu'ils ont rattachés au cylindrome parce que ces tumeurs présentaient çà et là de la dégénérescence hyaline. Mais comme nous le verrons plus tard, ce n'est pas le seul fait de la présence de substance hyaline ou muqueuse qui caractérise le cylindrome, c'est une association particulière de substance mucoïde et d'éléments cellulaires évoluant chacun pour leur compte, sans que l'on puisse parler en aucune façon de dégénérescence. Et ce sont tous ces cas d'angio-sarcomes publiés sous le nom de cylindrome qui ont jeté la confusion dans cette question et qui ont provoqué d'interminables discussions sur la pathogénie de ces tumeurs.

BUTLIN appela cylindrome une tumeur du creux poplitée qui était constituée par des cylindres cellulaires séparés par une substance transparente hyaline. Ce serait plutôt un épithélioma à stroma muqueux, car si le stroma du cylindrome participe lui aussi à l'évolution mucoïde, c'est surtout l'apparition de la substance muqueuse à l'intérieur et non pas à la périphérie des amas cellulaires qui en fait une tumeur si particulière.

La communication de HANDFORD est si peu explicite qu'il est impossible de dire en l'absence de figures, de quelle variété de tumeur cet auteur a voulu parler. Il dit en effet, qu'il y avait des cylindres constitués tantôt par de la substance hyaline, tantôt par des cellules. Or, dans le cylindrome, les cylindres résultent précisément de l'asso-

ciation de ces deux éléments. On ne peut donc tenir compte de cette observation.

CRAMER a décrit dans sa thèse un angio-sarcome de la pie-mère rachidienne qu'il a appelé cylindrome à cause de la dégénérescence hyaline. Tout ce que nous avons dit à propos des cas de Kolaczek, Maurer, Mac Carthy, s'applique à la tumeur de Cramer. Il en est de même d'un néoplasme du lobe frontal observé par Battaglia, et que cet auteur a appelé angio-myxo-sarcome. Elle était constituée en effet, par des cellules myxomateuses et sarcomateuses avec une prolifération énorme de vaisseaux dont les parois avaient subi la dégénérescence hyaline. On comprend facilement que Battaglia refuse de faire du cylindrome une variété spéciale de tumeur, puisqu'il n'a pas eu sous les yeux un véritable cylindrome.

VAN OHLEN décrivant la structure de trois tumeurs de la parotide les rattache au cylindrome; mais il fait la même erreur que Butlin, car en signalant la dégénérescence hyaline du stroma (qui, d'après lui, prendrait naissance dans l'adventice des vaisseaux) il parle bien de boules hyalines, mais celles-ci ne sont pas situées à l'intérieur des amas cellulaires; ce sont de simples renflements du tissu de soutien ayant subi la même évolution.

Enfin, plus récemment, AKIRA FUJINEMI a traité longuement d'un rhabdomyosarcome auquel il a donné en sous-titre le nom de cylindrome, parce que cette tumeur était envahie par la dégénérescence hyaline. Il en conclut lui aussi que le cylindrome n'est pas une tumeur spéciale. Mais il est évident qu'il n'a pas eu à faire à un cylindrome.

On voit par cet exposé que beaucoup d'auteurs ont décrit sous le nom de cylindrome des tumeurs de natures fort diverses qui n'avaient de commun avec le cylindrome que le fait de la présence de substance hyaline ou muqueuse. Mais de même qu'un seul symptôme ne suffit pas à individualiser une maladie, de même un seul caractère anatomique ne permet pas d'isoler un type spécial de néoplasme. Le cylindrome, comme nous le verrons plus tard, est une entité morbide bien définie ayant sa structure histologique, son évolution, sa pathogénie à elle qui permettent de la différencier aisément des autres tumeurs. Aussi des 105 cas de cylindrome dont nous parlions en commençant, nous éliminons définitivement les 22 observations que nous venons de critiquer, et dans la suite de cette étude, nous ne tiendrons compte que des 83 cas de cylindromes vrais que l'on a publiés et au sujet desquels on ne peut avoir de doute.

Ces 83 cas sont ceux de : Robin (4 cas); Busch, de Graefe (2 cas); Meckel (2 cas),; Volkmann, Foerster (4 cas), Maier, Mathan, Friedreich, Tommasi, Grohe (4 cas); Lucke (2 cas); Böttcher, Koster (2 cas); Steudener, Kocher, Haug, Cittelli, Pagenstecher, Rustisky, Sattler (3 cas); Friedlander (7 cas); Ewetsky (2 cas); Malassez (2 cas); Durante, Thiery, Paquet et Hermann, Sgrosso, Poncet, Cirincione, Dagonet, Carter, Marchand, Ewald, Kirschner, Aievoli, Dianoux (2 cas); Koullnief, Darier et Ducastel, Barozzi et Lesné, Brault et Decloux (3 cas); Druault et Milian, Menade, Dalous, Bender et Daniel, Bender, Nicolau, Moissonnier, Rispal et Samiac, Valude, de

Lapersonne et Mettay, de Beurmann, Verdun et Bith, Calderaro, Ribbert, Letulle, Dick, Duclos.

II. — **Causes prédisposantes.** — a) **Sexe.** — Le cylindrome se rencontre, à peu de chose près, aussi fréquemment dans l'un et l'autre sexe. Nous avons relevé, en effet, 32 hommes et 28 femmes dans les 60 observations où le sexe a été noté.

b) **Age.** — Il semble que le cylindrome soit surtout fréquent chez les jeunes. En consultant les 40 observations où les auteurs ont indiqué l'âge auquel a débuté la tumeur, nous avons pu établir le tableau suivant :

Début avant 10 ans. . . .	1 cas.
Début entre 10 et 20 ans .	6 —
— — 20 et 30 —	12 —
— — 30 et 40 —	10 —
— — 40 et 50 —	2 —
— — 50 et 60 —	5 —
— — 60 et 70 —	3 —
— — 70 et 75 —	1 —

Dans 15 autres cas, les auteurs ont rapporté non pas l'âge du début de la maladie, mais celui de leur malade au moment où il venait consulter. Un malade avait de 40 à 50 ans, 9 de 50 à 60 ans, 4 de 60 à 70 ans et 1 de 70 à 76 ans.

Nous verrons ultérieurement que le cylindrome est caractérisé par une évolution lente, progressive; qu'il provoque rarement de vives douleurs et que son volume reste modéré. Aussi, les malades attendent-ils souvent fort longtemps avant de venir consulter. Ceci nous permet de supposer que dans les 15 observations dont nous venons

de parler, celles où l'âge du malade au moment de l'examen est seul indiqué, la tumeur avait débuté longtemps auparavant.

Par conséquent, on peut conclure de ces faits que le cylindrome apparaît surtout entre 20 et 40 ans. Il est exceptionnel avant 10 ans; il n'existe, en effet, que le cas de Valude, où il s'agissait d'un enfant de 2 ans. Il est très rare après 60 ans et l'on ne retrouve qu'un seul cas après 70 ans.

III. — **Causes occasionnelles.** — Il est rare de retrouver dans les antécédents des malades une cause à laquelle on puisse attribuer une influence provocatrice sur l'éclosion de la tumeur. Cependant, il semble que dans certains cas, un traumatisme (Kocher, de Graefe, Thiery, Volkmann), une blessure accidentelle (Ewetsky) un phlegmon (Robin), aient précédé de peu le début du néoplasme. Dans le cas de Häug, la tumeur débuta sur un nævus. Il faut signaler aussi que le malade de Poncet, chez lequel les premières tumeurs apparurent sur le cuir chevelu, était un scieur de long qui portait le bois sur sa tête. Il est difficile de dire s'il faut voir dans tous ces faits une relation de cause à effet ou une simple coïncidence.

CHAPITRE III

ANATOMIE MACROSCOPIQUE

I. — **Caractères macroscopiques.** — *a)* Siège. — Le cylindrome a une localisation assez particulière. Il siège presque exclusivement sur la tête et le cou puisque sur 83 cas, on en compte 64 sur l'extrémité céphalique et seulement 9 ailleurs; encore faut-il ajouter que nous rangeons, parmi ces derniers, une observation de Friedlander où le siège n'est pas indiqué, et le cas de Nicolau où la tumeur se développa au niveau de la 7^e vertèbre cervicale. Il est vrai que, dans certains cylindromes multiples (cas de Poncet, de de Beurmann, Verdun et Bith); on retrouvait aussi des néoplasmes sur la région lombaire, le thorax et les vertèbres dorsales; mais, dans ces deux cas, les premières tumeurs étaient apparues sur la tête, et c'est là qu'elles avaient acquis leur développement maximum.

C'est l'orbite et ses annexes (glande lacrymale, paupière supérieure et inférieure, région sous-orbitaire), qui tiennent sans conteste la première place avec 22 cas dont la moitié pour l'orbite lui-même. Puis viennent, par ordre de fréquence : 1^o le maxillaire supérieur; 2^o la région

parotidienne; 3° le cuir chevelu; 4° le nez, le front, le maxillaire inférieur, la dure-mère, la région sous-maxillaire; 5° la joue, les os du crâne, la langue, la face, l'oreille externe; 6° les lèvres et le cou.

Il faut remarquer que le cylindrome a presque toujours pour point de départ le tissu cellulaire sous-cutané et qu'il ne prend jamais naissance au niveau d'un viscère.

En étudiant la pathogénie, nous reviendrons sur le siège presque exclusif de ces tumeurs au niveau de la face, fait qui constitue à nos yeux une des preuves de la nature dysembryoplasique du cylindrome.

Le tableau suivant résume les localisations du cylindrome :

Orbite et annexes : 23 cas : Orbité, 11 cas : (Boettcher, Koster, Sattler (2), Robin, Busch, de Graefe (2), Ewetsky, Valude, De Lapersonne et Mettay). Glandes lacrymales, 5 cas : (Sgrosso, Aievoli, Dianoux (2), Moissonnier). Paupière inférieure : 3 cas : (Foerster, Duclos, Druault et Milian). Paupière supérieure : 3 cas : (Grohe, Sattler et Calderaro). Région sous-orbitaire : 1 cas : (Bender).

Maxillaire supérieur : 11 cas : (Robin, Foerster (2), Friedreich, Grohe (2), Friedlander, Malassez, Marchand, Kirschner, Ribbert).

Région parotidienne : 9 cas : (Robin, Grohe, Darier et Ducastel, Brault et Decloux (3), Rispal et Samiac, Mathan, Friedlander).

Cuir chevelu : 4 cas : (Poncet, Koulnieff, Dalous, de Beurmann, Verdun et Bith).

Nez : 3 cas : (Robin, Meckel, Pagenstecher).

Front : 3 cas : (Steudener, Kocher, Friedlander).

Maxillaire inférieur : 3 cas : (Tommasi, Koster, Ménade).

Région sous-maxillaire : 3 cas : (Ewetsky, Barozzi et Lesné, Malassez).

Dure-mère : 3 cas : (Maier, Dagonet, Carter).

Joue : 2 cas : (Friedlander, Letulle).

Os du crâne : 2 cas : (Rustisky, Citelli).

Langue : 2 cas : (Lucke, Ewald).

Face : 2 cas : (Volkman, Foerster).

Oreille externe : 2 cas : (Meckel, Haug).

Main : 2 cas : (Lucke, Cirincione).

Dos : 2 cas : (Thiéry, Nicolau).

Cou : 1 cas : (Durante).

Lèvres : 1 cas : (Friedlander).

Avant-bras : 1 cas : (Bender et Daniel).

Vulve : 1 cas : (Friedlander).

Région sacrée : 1 cas : (Dick).

Glande de Cowper : 1 cas : (Paquet et Herrmann).

Peau (sans indication de région) : 1 cas : (Friedländer).

b) **Nombre.** — Le cylindrome se présente en général sous forme d'une tumeur unique restant localisée dans la région où elle a pris naissance. Assez souvent, on trouve groupées autour de la masse principale, deux ou trois petites tumeurs plus récentes. Enfin, dans quelques cas exceptionnels, on observe des néoplasmes multiples disséminés sur plusieurs régions du corps, mais toujours avec prédominance au niveau de la tête. Le cas le plus extraordinaire à cet égard est, sans aucun doute, celui de Poncet : il s'agissait d'un homme de 53 ans chez lequel, à l'âge de 20 ans, apparurent deux tumeurs sur le front. Elles

grossirent progressivement, tandis que de nouvelles tumeurs se développèrent dans la suite. Quand le malade se présenta à Poncet, on comptait 60 nodules sur le cuir chevelu et un grand nombre sur le dos, la face et la poitrine. Quelques années auparavant, on avait déjà extirpé plusieurs tumeurs de la face et du cuir chevelu. Mais à part 2 ou 3 cas semblables, la grande majorité des observations ne signale qu'une seule néoformation.

c) **Volume.** — Les cylindromes atteignent rarement un volume exagéré; le plus souvent, on les compare à une fève, une noisette, une noix, un œuf de pigeon. Parfois, ils sont gros comme une pomme, un œuf de poule, un poing.

Trois ou quatre fois, le néoplasme acquit un volume énorme : mais dans ces cas, il s'agissait non pas d'une tumeur unique, mais bien d'une accumulation de nodules petits et moyens, donnant l'impression d'une grosse masse végétante (Bender). Les cylindromes peuvent alors occuper une place énorme comme dans le cas de Barozzi et Lesné, où l'on voyait une tuméfaction monstrueuse s'étendant verticalement du bord supérieur du pavillon de l'oreille à la partie moyenne du cou et transversalement de la commissure labiale à la nuque.

d) **Forme.** — L'aspect macroscopique du cylindrome est très variable, et l'on ne saurait en donner une description unique. Il se présente sous forme de tumeurs tantôt lisses, régulières, ovales ou rondes bien limitées; tantôt irrégulières, lobulées et bosselées, envoyant dans les tissus voisins des prolongements perceptibles à la palpation. Lorsqu'il prend des proportions considérables,

l'aspect est alors tout différent. Il s'agit non pas d'une tumeur limitée, mais d'une tuméfaction étalée sur laquelle font saillie de multiples mamelons bosselés, de grandeurs diverses, séparés par des sillons plus ou moins profonds; les auteurs ont comparé ces amas de cylindromes à un chou-fleur, à une grappe de raisin, à un tas de pommes de terre (Poncet). Plus rarement, la tumeur est plate, étalée, déprimée au centre, limitée à la périphérie par un bourrelet circulaire (Nicolau). Quelquefois, le cylindrome finit par s'ulcérer, en particulier lorsqu'il s'agit de tumeurs nombreuses et volumineuses évoluant depuis plusieurs années; on voit alors sur quelques mamelons des ulcérations superficielles, saignant facilement au contact du doigt, entourées parfois de petites végétations richement vascularisées ou encore de pertes de substances recouvertes de croûtes mellicériques. Mais ces faits sont rares, et dans la majorité des cas, le cylindrome ne s'ulcère pas.

e) **Couleur.** — La peau qui recouvre la tumeur est généralement riche en vaisseaux et prend une teinte violacée, parfois marbrée de blanc. Elle est souvent tendue, amincie, translucide, luisante. Dans la plupart des cas, la peau est mobile sur la tumeur; cependant, on a signalé dans une observation, de nombreuses adhérences donnant le phénomène de la peau d'orange. Dans les cylindromes mamelonnés et bosselés, la peau qui tapisse le fond des sillons est le siège d'intertrigo et présente de petites ulcérations provoquant un suintement continu qui répand une odeur fétide (Poncet. Darier et Ducastel).

f) **Consistance.** — Ces néoplasmes sont assez fermes, presque durs. Au toucher, ils donnent une impression de

tension élastique. Mais quand le cylindrome devient volumineux, la tumeur a une tendance marquée à se ramollir par places, donnant ainsi la sensation de gélatine consistante. Quand la tumeur siège au voisinage d'un gros vaisseau, elle peut présenter des battements communiqués comme dans le cas de Durante où un cylindrome de la région latérale du cou fut pris d'abord pour un anévrysme.

g) Sensibilité. — Les cylindromes évoluent sans douleur. Dans quelques rares observations, les auteurs ont signalé des crises douloureuses assez fortes, mais il s'agissait alors, soit de phénomènes névralgiques dûs à la compression par la tumeur d'une branche nerveuse voisine, soit de céphalée provoquée par un cylindrome de la dure-mère ou des os du crâne.

h) Surface de section. — L'aspect macroscopique des coupes de cylindrome est essentiellement variable, non seulement suivant les cas, mais encore dans une même tumeur.

Bien souvent, on distingue à la périphérie, une zone plus foncée et plus consistante ; c'est la capsule fibreuse qui, habituellement, entoure le néoplasme et de laquelle on voit à l'œil nu ou à la loupe, partir des prolongements qui se dirigent perpendiculairement vers le centre de la tumeur, comme les rayons d'une roue, et la subdivise en lobules. Mais parfois, capsule et cloisons conjonctives ont disparu en totalité ou en partie, et la coupe semble parfaitement homogène.

Le tissu tumoral est le plus souvent blanc grisâtre ; tantôt dur, compact, demi-transparent, analogue à du cartilage ; tantôt mou, translucide, dépressible au doigt, trem-

blotant, donnant l'impression de gélatine et ressemblant alors à un cancer encéphaloïde. Dans certains cas, on peut énucléer avec la pointe d'un scalpel, ou simplement en exerçant une pression sur les côtés de la tumeur, des masses granuleuses compactes comme des grains de semoule contenues dans des sortes d'alvéoles plus résistantes. Dans les tumeurs très vasculaires, on voit alterner des zones blanches de tissu néoplasique et des zones noires correspondant à des vaisseaux ou à de petites hémorragies localisées.

Ces divers aspects peuvent se rencontrer simultanément sur une même coupe ou dans les différentes parties d'une même tumeur ; mais ce n'est pas toujours au centre de la masse que se trouvent les points ramollis ; telle zone périphérique aura la consistance de gélatine molle, tandis que les parties centrales seront encore consistantes ; dans une autre pièce, on verra un segment de la tumeur nettement cloisonné par la capsule et ses prolongements, tandis que du côté opposé, la surface de section donnera l'impression d'un bloc blanchâtre homogène. Nous verrons au chapitre suivant que ces différents aspects s'expliquent bien par les variétés de structure, car il n'y a aucune règle fixe dans la répartition réciproque des amas cellulaires et de la substance myxomateuse, ni dans l'évolution mucoïde des éléments cellulaires et du stroma conjonctif. Le cylindrome réunit en effet, une trame cellulaire et une substance mucoïde qui se développe et s'accroît sans ordre, et la structure de la tumeur varie suivant la prédominance de tel ou tel élément.

II. — Evolution anatomique. — a) Mode d'évolution. —

Le cylindrome évolue lentement et progressivement. Lorsqu'il n'y a qu'une seule tumeur, elle augmente petit à petit jusqu'à ce que, en provoquant des signes de compression ou en déterminant par son volume une difformité gênante, elle décide le malade à se faire opérer. Quelquefois, un traumatisme semble accélérer brusquement le développement du néoplasme, comme il arriva au malade de Thiéry. Quand les tumeurs sont multiples, elles apparaissent les unes après les autres, les plus anciennes étant déjà volumineuses et parfois ulcérées, lorsque de nouveaux nodules se montrent au voisinage des premiers ou dans une région éloignée.

b) Propagation. — Il faut étudier ici les trois modes de propagation habituels des néoplasmes : extension directe par envahissement des tissus voisins, propagation par les voies lymphatiques et métastases.

Au voisinage du cylindrome, les tissus subissent le contre-coup de la tumeur, mais les auteurs ne s'accordent pas sur la façon dont le cylindrome se comporte vis-à-vis des éléments qu'il rencontre sur sa route. En effet, il semble que le tissu néoformé se propage de deux façons : soit en envahissant les tissus voisins qui deviennent alors partie intégrante de la tumeur ; soit en les refoulant et en les atrophiant par compression. Dans plusieurs cylindromes de la région parotidienne, on a retrouvé à l'intérieur de la tumeur, des lobules glandulaires plus ou moins altérés de la parotide. Il en est de même des cylindromes de la région sous-maxillaire ayant envahi la glande du même nom, et de ceux de la glande lacrymale. Mais, dans

la plupart des cas, le cylindrome est entouré d'une véritable capsule fibreuse plus ou moins épaisse qui empêche l'envahissement des tissus; tels sont les nombreux cas de cylindrome de l'orbite remplissant toute la cavité orbitaire, mais respectant le globe oculaire et ses annexes.

Cette propagation de proche en proche, peut atteindre des proportions considérables. Les cylindromes de l'orbite présentent souvent des prolongements intra-crâniens, soit en passant par la fente sphénoïdale et le trou optique, soit encore en perforant la voûte de la cavité orbitaire; ils détruisent les parois internes et inférieures et envoient des ramifications dans les fosses nasales et l'antre d'Highmore. Un cylindrome du maxillaire supérieur avait envahi à la fois l'orbite, les fosses nasales, la voûte palatine et entouré le maxillaire inférieur. Dans une autre observation, une petite tumeur de la région sous-maxillaire gauche, recouvrait après plusieurs années, toute la moitié gauche de la face.

Le cylindrome se propage peu par les voies lymphatiques, car les ganglions sont rarement atteints. On ne les signale que dans 6 observations [Koster (2 cas), Poncet, Darier et Ducastel, Barozzi et Lesné, Bender et Daniel], ce qui représente seulement 1/13 des cas.

La généralisation sous forme de métastase est un fait exceptionnel. Huit observations seulement en parlent. Les noyaux métastatiques sont peu nombreux et siègent principalement dans les poumons et les plèvres, plus rarement dans le foie. Le cas le plus remarquable est celui de Tommasi où, à l'autopsie d'un malade opéré d'un cylindrome du maxillaire inférieur, on retrouva des métastases au

niveau de la dure-mère, de la plèvre, des poumons, des reins, des ovaires et du péritoine.

c) *Durée.* — L'évolution extrêmement lente du cylindre est un des traits caractéristiques de cette variété de tumeur. En effet, dans les 33 observations où les auteurs ont signalé la durée de l'affection (au moment de l'examen), on relève 16 cas ayant évolué en moins de 5 ans, et 17 cas où les malades faisaient remonter le début du néoplasme à plus de 5 ans. Les cas les plus prolongés sont ceux de de Beurmann, Verdun et Bith, de Thiery et de Poncet où la maladie durait depuis 20, 30 et 33 ans. Bien souvent, le cylindre persiste plusieurs années sans atteindre de grandes dimensions : chez le malade d'Ewetsky, on a constaté après 9 ans une petite grosseur du volume d'une noix ; dans le cas de Sattler, la tumeur mit 10 ans pour acquérir le volume d'une fève. Mais il faut remarquer que la durée de l'évolution est en partie sous la dépendance du siège ; les cylindres de l'orbite, par exemple, ont une évolution beaucoup plus rapide, en raison des troubles fonctionnels et des complications cérébrales qu'ils provoquent, si l'on n'intervient pas.

d) *Récidives.* — Les récurrences ne sont signalées que dans 20 cas (soit 25 p. 100 des cas), mais comme l'avait fait remarquer Malassez, elles sont certainement bien plus fréquentes, étant donné que beaucoup de malades ne sont pas revus. Elles sont souvent fort nombreuses : chez le malade de Darier et Ducastel, chez celui de Barozzi et Lesné, la tumeur récidiva 6 fois. Dans le cas de Busch, on compta jusqu'à 8 récurrences. Elles apparaissent peu de temps après l'intervention, souvent 2, 3 ou 4 mois après.

Enfin, fait important à noter, elles ont une évolution beaucoup plus rapide que la tumeur primitive; chez un des malades d'Ewetzky, la première récurrence atteint en 2 ans le volume d'un œuf de poule, alors que la tumeur avait mis 6 ans pour acquérir les mêmes dimensions. Il semble donc que l'opération donne un coup de fouet au processus néoplasique, et l'on doit recommander au chirurgien d'opérer très largement malgré l'apparence bénigne de cette néoplasie, afin d'éviter les récurrences.

CHAPITRE IV

STRUCTURE HISTOLOGIQUE

Dans le chapitre précédent, nous avons décrit en étudiant l'aspect macroscopique et l'évolution du cylindrome quelques traits assez caractéristiques de ces tumeurs. Mais à vrai dire, il n'y a là absolument rien de pathognomonique. Le lieu d'élection pour la tête, la marche exceptionnellement lente, la physionomie assez particulière des surfaces de section, sont des signes banals que partagent nombre d'épithéliomes, de sarcomes, de branchiomes et de myxomes végétants. Rien dans les signes physiques ni dans l'évolution de la maladie ne permet d'affirmer la nature du néoplasme. Seul le microscope, par la constatation de la structure de la tumeur, donne le droit de poser un diagnostic certain.

Avant d'entreprendre l'anatomie microscopique du cylindrome, d'après les coupes que nous avons eues sous les yeux, nous résumerons brièvement les principales descriptions qu'en ont données les auteurs sans entrer toutefois dans le domaine de la pathogénie que nous réservons pour plus tard.

I. — Résumé des descriptions antérieures.

Lorsque Henlé décrivit sous le nom de syphonome un aspect spécial de tumeur qui n'avait pas été signalé jusqu'alors, il parla, dans son observation, de tuyaux à parois transparentes contenant tantôt une masse granuleuse que l'on pouvait chasser en comprimant ces tuyaux, tantôt des boules à double contour ressemblant à de la myéline coagulée. Malgré l'état imparfait de la science histologique à l'époque où il écrivait, et malgré le langage si différent de celui que nous employons aujourd'hui, il est possible de retrouver dans cette description, les éléments typiques du cylindrome, que signaleront désormais toutes les observations : amas cellulaires et corps oviformes.

Robin, dans 4 tumeurs, retrouva l'aspect du syphonome de Henlé. Dans une charpente conjonctive, on voyait des filaments cylindriques ramifiés présentant souvent une membrane propre transparente, homogène et striée, constituée par des éléments semblables aux épithéliums de certaines glandes ou à des épithéliums prismatiques ou pavimenteux. Ces tuyaux renfermaient des corps hyalins, sphériques ou ovoïdes, munis de prolongements cylindriques simples ou ramifiés auxquels Robin donna le nom impropre de corps oviformes qui leur est resté. Ces corps hyalins étaient tantôt homogènes, tantôt granuleux et striés et parfois munis d'une membrane périphérique amorphe, à laquelle adhérait une couche de noyaux.

Busch, dans une tumeur de l'orbite, observa des tubes hyalins ramifiés, anastomosés, variqueux, avec des extré-

mités renflées en massue ou des boules disposées en grappes.

Comme dans les tumeurs de Robin, la surface de ces tubes hyalins présentait des noyaux, mais leurs parois étaient homogènes; les uns étaient creux, les autres pleins.

La tumeur de de Graefe était semblable aux précédentes. Elle était constituée par de petites cavités présentant une membrane propre et dans lesquelles on trouvait des vésicules hyalines réunies par des tuyaux. Les quatre récidives de ce cas avaient la même structure.

Wolkmann retrouva ces boules hyalines dans une tumeur de la face; mais pour lui, les boules volumineuses étaient creuses; les plus petites qui semblaient provenir des cellules de la région étaient pleines. Les cylindres ressemblaient à des bourgeons partis des boules hyalines. Il décrivait ainsi des cellules stériles produisant des boules et des cylindres purement hyalins et des cellules actives qui seraient l'origine des noyaux des cellules et peut-être des fibres conjonctives de la tumeur.

Mathan observa un néoplasme de la parotide qui fut examiné histologiquement par Ordonez. Il se composait d'une trame de tissu fibreux contenant une matière amorphe, visqueuse, parsemée de noyaux. D'autre part, il y avait des masses épithéliales ressemblant à des glandes et dans lesquelles on voyait des corps hyalins, ovoïdes ou sphériques. C'est sur l'étude de cette tumeur qu'Ordonez basa sa théorie de la nature parasitaire des corps ovi-formes.

Le cylindrome de Friedreich était constitué par un stroma fibreux et par des amas cellulaires. Les uns étaient limités

par une membrane transparente, les autres circonscrivaient des corps hyalins.

On retrouve encore le même aspect dans l'une des tumeurs de Lucke : stroma fibreux, amas cellulaires, masses hyalines, et dans l'ensemble, structure alvéolaire. Certaines cavités étaient remplies d'un liquide louche.

Steudener étudia un cylindrome de la région frontale. Il se composait de tissu myxomateux, d'amas cellulaires en forme de massue et de cylindres ramifiés et anastomosés dont quelques-uns possédaient une membrane d'enveloppe; enfin, de boules hyalines striées ou non. Steudener signala le premier un phénomène qui avait échappé aux auteurs précédents, à savoir la résorption partielle de la substance muqueuse aboutissant à la formation de cavités pseudo-kystiques remplies de liquide muqueux.

C'est encore la même structure dans la tumeur de Kocher mais l'auteur décrit au milieu du stroma myxomateux et des cylindres hyalins, de nombreux vaisseaux dont les parois avaient subi la transformation hyaline.

Pagenstecher observa une tumeur du nez constituée par un stroma conjonctif et par un réseau cellulaire épithélial limitant des travées : les unes étaient pleines, les autres avaient une lumière centrale autour de laquelle des cellules cylindriques dessinaient un revêtement continu. Dans ces cavités, on trouvait des boules colloïdes semblables aux corps oviformes de Robin.

Rustisky vit un cylindrome de la selle turcique qui avait débuté dans la dure-mère. Le microscope montrait des travées fibreuses limitant des espaces alvéolaires qui contenaient des boules hyalines dépourvues de cellules, mais

striées comme celles que l'on trouve dans les tumeurs colloïdes du corps thyroïde. Le néoplasme infiltrait la dure-mère et dans les parties qui paraissaient macroscopiquement saines, on distinguait des amas cellulaires cylindriques ou ramifiés, tantôt pleins, tantôt creux, entourés ou non d'une membrane hyaline. Parmi les cellules épithéliales qui formaient les amas, les unes étaient saines, les autres avaient subi la dégénérescence granulo-graisseuse.

Nous avons vu que Friedlander avait réuni 7 cas de cylindrome. Toutes ces tumeurs avaient une structure identique : elles étaient constituées par un stroma fibreux, par des amas cellulaires à l'intérieur desquelles on voyait des parties transparentes et claires. En certains points, le stroma était devenu translucide, en particulier au voisinage des groupes cellulaires; les cellules des amas et des cordons étaient atypiques; elles ressemblaient à des amas de matière colloïde et contenaient parfois des noyaux et des capillaires.

Ewetsky n'étudia que les deux récidives de la tumeur qu'il avait extirpée, mais dans les deux cas, l'aspect était à peu près identique. Le néoplasme était constitué par un stroma conjonctif, fibreux dans les parties périphériques de la tumeur, transparent et homogène dans les parties centrales; par des boules et des cylindres hyalins renfermant des cellules analogues à celles du stroma, et des capillaires sanguins; enfin, par des cordons cellulaires tantôt amincis, tantôt dilatés, anastomosés entre eux, mais ne présentant pas de cavité. La seconde tumeur dont Ewetsky publia l'observation, ne différait de la précédente que par la présence de parois hyalines assez épaisses autour

des cordons cellulaires et par la moins grande abondance de boules et de cylindres transparents.

Le travail de Malassez fait époque dans l'histoire du cylindrome. Les auteurs précédents avaient bien signalé les divers éléments dont se compose le cylindrome ; mais aucun d'eux n'avait décrit avec autant de précision et de minutie que le fit Malassez, et la nature des cellules et les caractères des amas, et la structure des corps oviformes et les rapports qui unissent les uns et les autres. Avec Malassez, le cylindrome devient une tumeur spéciale, bien individualisée histologiquement, et ses descriptions sont tellement exactes que les auteurs qui après lui ont étudié le cylindrome, n'ont fait que confirmer son exposé, réserve faite des interprétations qu'il donnait. Mais il faut ajouter que le travail de Malassez contient certaines erreurs ou plutôt des explications erronées de faits exactement observés. Cherchant la nature de ces tumeurs et partant de cette idée que le cylindrome est un épithélioma alvéolaire avec envahissement myxomateux secondaire, il interpréta les faits qu'il observait, de façon à prouver cette théorie pathogénique. Nous verrons plus tard, qu'à l'époque de Malassez, la notion de tumeurs embryonnaires ne jouait pas encore le rôle qui lui est attribué aujourd'hui et que Malassez ne pouvait pas soupçonner la nature dysembryoplasique du cylindrome.

Malassez observa deux cylindromes : l'un de la région sub-linguale, l'autre de la voûte palatine. Les deux tumeurs étaient semblables, sauf que la seconde présentait une infiltration abondante de cellules rondes, — indice d'une réaction inflammatoire.

Malassez étudie successivement les amas cellulaires, le stroma les corps oviformes, les cavités intra-myxomateuses. Il divise les amas cellulaires en quatre groupes : amas très petits n'ayant qu'une seule couche de cellules et limitant une cavité remplie d'une substance moins réfringente que celle des corps oviformes ; amas moyens, formés de plusieurs couches cellulaires et renfermant une cavité dont la forme et la grandeur sont indépendantes de celles de l'amas ; amas volumineux, résultant de la fusion de plusieurs petits amas ; enfin, amas pleins, toujours très petits, dépourvus de cavités. Ces derniers sont composés de cellules polyédriques volumineuses ; les amas avec cavités ont deux sortes de cellules : des cellules périphériques semblables à celles des amas sans cavité et des cellules centrales bordant la cavité, du type cylindrique. L'apparition de ces amas épithéliaux entraîne la production d'un tissu conjonctif qui devient le stroma du cylindre. Mais il disparaît bientôt au moins en partie, du fait de l'accroissement des amas épithéliaux et de la transformation myxomateuse qu'il subit en certains points. Les corps oviformes n'existent que dans les amas volumineux ; ils sont sphériques, ovoïdes, souvent réunis par un court pédicule, de telle sorte qu'ils forment dans leur ensemble, de petits chapelets ou des grappes de fruits. Corps oviformes et pédicules constituent un vrai système végétant qui s'implante sur le stroma fibreux. Les cellules qui bordent les corps oviformes sont fixées sur la périphérie de cet élément et lui adhèrent intimement. Les corps oviformes ont une structure variable : ils sont tantôt homogènes, tantôt striés ; parfois, ils présentent à leur

périphérie un double contour comme s'ils avaient une membrane propre résultant de la condensation de la substance même dont ils sont formés. Boules hyalines et pédicules ont la même structure, car on voit souvent un réticulum fibrillaire partir du pédicule et s'épanouir à la périphérie du corps oviforme. Il y a donc continuité parfaite entre les deux formations. A l'intérieur des corps oviformes, on voit parfois des cavités intra-myxomateuses à contour régulier présentant une série de concavités bombant en dehors et séparées par des promontoires rentrants. Ces cavités, qui résultent d'une sorte de liquéfaction de la substance muqueuse, sont remplies souvent d'un liquide muqueux. Telle est la description de Malassez sur laquelle nous reviendrons plus tard pour en discuter certains points.

Durante observa plusieurs tumeurs de la région latérale du cou qui présentaient les aspects du cylindrome à ses divers stades. Dans certaines d'entre elles, on voyait un stroma adénoïde contenant soit une substance complètement hyaline, soit des amas de petites cellules cylindriques normales ou dégénérées. Dans les autres tumeurs, il n'y avait plus que des blocs homogènes et blanchâtres de substance hyalines parsemés de fibrilles transparentes et de débris cellulaires.

Thiery, dans sa thèse, décrit trois variétés d'amas cellulaires qui, d'après lui, représentent trois degrés de l'évolution néoplasique : des amas pleins composés de cellules atypiques à noyaux volumineux, à protoplasma clair qui seraient les éléments jeunes ; des amas envahis par le tissu conjonctif en partie hyalin, formant des pédicules et

des renflements; enfin, des amas avec corps transparents où les cellules ne dessinent plus qu'un mince liseré à la périphérie des boules hyalines. Les vaisseaux étaient peu nombreux.

Dans les cylindromes multiples que présentait le malade de Poncet, on voyait des groupes cellulaires dont les éléments périphériques ressemblaient aux cellules cylindriques de la couche génératrice du corps de Malpighi, tandis que les éléments centraux étaient polyédriques. Les vieilles tumeurs ne contenaient plus de corps oviformes; il y avait uniquement des nappes irrégulières de cellules épithéliales cloisonnées par des bandes conjonctives et myxomateuses.

Cirincione observa comme Malassez, des corps oviformes rattachés au stroma hyalin par des pédicules; mais il décrivit, contrairement aux autres auteurs, trois variétés cellulaires : des cellules épithéliales polygonales disposées en rangées concentriques, limitant une petite cavité remplie d'un liquide granuleux; des cordons de cellules mal définies histologiquement formant un réseau contenant dans ses mailles des blocs hyalins; enfin, des cellules particulières analogues aux cellules géantes, nombreuses surtout à la périphérie de la tumeur sous la capsule fibreuse. Mais, d'après les dessins annexés à ce travail, il semble qu'il s'agisse là simplement d'un agrégat de cellules dont les limites sont invisibles et qui donnent ainsi l'apparence de cellules géantes à noyaux multiples.

Le cylindre observé par Dagonet présentait des cordons cellulaires qui suivaient et recouvraient les vais-

seaux. Ceux-ci étaient très nombreux et le néoplasme semblait se propager en suivant les vaisseaux. Les capillaires qui avaient subi eux-mêmes la dégénérescence hyaline étaient oblitérés en certains points, provoquant ainsi une dégénérescence granulo-graisseuse du centre de certains lobules.

Aievoli a publié sur le cylindrome un mémoire important où il a repris la description d'un cylindrome de la glande lacrymale qu'il avait étudié auparavant. A la périphérie, le néoplasme avait une structure alvéolaire : ces alvéoles contenaient des amas de cellules épithéliales à gros noyaux traversées par des faisceaux conjonctifs assez vasculaires. Dans la zone moyenne, on notait une diminution du diamètre des tubes cellulaires. Au centre, il n'y avait plus qu'un réseau cellulaire lâche, donnant l'aspect d'un réticulum lymphatique. Ces cylindres terminés par renflements en massue, renfermaient du tissu conjonctif en partie hyalin. Dans les amas cellulaires, on voyait des blocs homogènes de substance colloïde qui, pour Aievoli, ne ressemblaient pas à la dégénérescence hyaline du stroma.

C'est aussi dans une tumeur de la glande lacrymale que Dianoux vit des amas d'épithéliums atypiques lobulés ou en cul-de-sac allongés, pénétrés par des prolongements de tissu conjonctif qui avaient les réactions tinctoriales du mucus. Les masses épithéliales volumineuses étaient découpées en dentelle par des espaces clairs remplis de substance muqueuse. La trame de tissu fibreux présentait aussi en certains points la réaction de la mucine.

Le cylindrome de Druault et Milian montrait des amas

de cellules épithéliales aplaties par pression réciproque, peu volumineuses, dont les limites étaient invisibles, mais dont les noyaux bien colorés, frappaient les yeux. La substance des corps oviformes était tantôt homogène, tantôt striée par des fibrilles colorées en rouge par la thionine.

Dalou décrit un cylindrome de la peau où, en pleine masse d'épithélium cylindrique ou polyédrique, on voyait des sortes de kystes résultant d'une fonte cellulaire. D'autres nodules épithéliaux étaient creusés de cavités arrondies ou polycycliques comblées par de la substance mucoïde. Ailleurs, des bourgeons de tissu conjonctif pénétraient à l'intérieur des amas épithéliaux, les dissociaient, puis devenaient amorphes et transparents.

Bender et Daniel, dans un cylindrome de l'avant-bras, ont observé des formations épithéliales de trois types, larges cavités irrégulières, remplies de substance gélatineuse réfringente et limitée par une ou plusieurs assises de petites cellules cubiques; petits amas à 5 ou 6 rangs de cellules cubiques renfermant peu de substance centrale; amas cellulaires pleins formant des lobules arrondis et des boyaux anastomosés. Il s'agissait bien d'une substance muqueuse, car les coupes colorées à la thionine donnaient aux parties claires de la tumeur une coloration rouge lie de vin. La même année, Bender retrouva exactement les mêmes images dans un cylindrome récidivé de la face.

La tumeur de Nicolau présentait exactement la même structure, mais elle est intéressante par ce fait qu'elle montrait les relations du cylindrome avec la peau. De la partie profonde de l'épiderme, on voyait partir des colonies

cellulaires qui s'enfonçaient dans le derme où elles formaient des amas cellulaires arrondis, séparés par du tissu conjonctif ou anastomosés entre eux. Au voisinage du néoplasme, l'épiderme s'atrophiait peu à peu; la kératinisation était troublée, et la tumeur semblait être uniquement constituée par la couche basale du corps de Malpighi.

Moissonnier trouva dans un cylindrome de la glande lacrymale trois aspects différents suivant les régions de la tumeur. Les cellules, dont la plupart étaient atypiques, formaient tantôt des tubes plus ou moins ramifiés, tapissés par une seule rangée de cellules, tantôt de petites alvéoles pleines sans disposition régulière, tantôt de grandes alvéoles renfermant des corps sphériques ou ovales d'aspect hyalin, ou des bandes transparentes allongées entre les éléments cellulaires. Les corps oviformes étaient toujours limités par une membrane réfringente, épaisse, servant de substratum aux cellules épithéliales.

De Lapersonne et Mettay ont décrit deux sortes de cellules : les unes, rectangulaires, à protoplasma abondant, à noyau central ou excentrique, engrenées par leur pied, ressemblaient aux cellules basales des épithéliums; les autres, situées au centre des travées, étaient des cellules polyédriques à gros noyau. La substance transparente semblait coulée dans les interstices cellulaires où elle formait un plexus irrégulier de tractus alternativement amincis et renflés. Les parties du stroma directement contiguës aux lobules se coloraient comme la substance claire.

Le cylindrome de de Beurmann, Verdun et Bith, avait des cellules périphériques cylindro-cubiques et des cellules centrales ovales, aplaties fusiformes. Les bourgeons épithé-

liaux semblaient se former aux dépens d'un follicule pileux. En d'autres points, représentant un stade avancé, on voyait de gros blocs hyalins logés dans des alvéoles néoplasiques en rapport avec des cellules aplaties et atrophiées dont les noyaux étaient dégénérés.

Tout récemment, Duclos a publié une observation de cylindrome de la paupière inférieure à laquelle sont annexées quatre belles microphotographies en couleurs où l'on voit des placards d'épithéliums atypiques découpés par de nombreuses ouvertures de dimensions variables, donnant l'aspect d'une véritable dentelle. Une de ces figures représente un axe conjunctivo-vasculaire, entouré d'amas épithéliaux traversés par des travées de tissu muqueux.

Si les descriptions que nous venons de résumer diffèrent entre elles par certains côtés, et surtout, comme nous le verrons plus tard, par l'interprétation que les auteurs en ont donnée, elles se ressemblent toutes sur les points essentiels, c'est-à-dire sur la présence d'amas cellulaires et de corps oviformes hyalins ou muqueux renfermés à l'intérieur des groupes cellulaires et sur l'évolution muqueuse du stroma conjonctif. Ce sont là, en effet, les éléments caractéristiques de ces tumeurs, éléments qui par leur combinaison, par les rapports réciproques qu'ils affectent entre eux et par l'évolution qu'ils subissent, font du cylindrome un type anatomique à part. Il nous a semblé intéressant de rapporter brièvement les observations antérieures à la nôtre avant d'entreprendre l'étude histologique de notre cas.

II. — Etude microscopique.

Nous ferons du cylindrome une description purement objective, nous contentant d'exposer la structure telle qu'elle apparaît sur nos coupes, sans tenter, pour le moment, d'expliquer le processus néoplasique, et sans chercher à déduire des faits que nous constatons, une interprétation de la pathogénie de cette tumeur. Cette méthode nous semble préférable à celle de Malassez, car si elle a l'inconvénient d'être parfois un peu aride à la lecture, elle présente au contraire cet avantage d'être plus impartiale et de permettre un exposé ininterrompu des faits observés.

Lorsqu'on examine des coupes de cylindrome, il est indispensable de colorer quelques préparations par la thionine ou par le bleu polychrome de Unna, ou par le mucicarmin, qui sont les réactifs colorants spécifiques de la substance muqueuse, à laquelle ils donnent une teinte métachromatique rouge lie de vin. On peut suivre ainsi, pas à pas, l'évolution mucoïde du stroma conjonctif, la progression des corps oviformes et la disparition des amas épithéliaux dissociés par la substance muqueuse. On peut même aller plus loin et dire qu'il est impossible d'affirmer le diagnostic de cylindrome si l'on n'a pas fait l'épreuve de la thionine. Nous verrons, en effet, que si les divers modes de dégénérescence, ou, pour parler plus exactement, d'évolution muqueuse, hyaline, colloïde et autres, ne sont pas encore bien caractérisées chimiquement, on peut cependant individualiser quelques-unes d'entre elles par les réactions tinctoriales qu'elles présentent. Mais les

préparations colorées par le bleu polychrome ou la thionine ne mettent bien en valeur que la partie muqueuse de la tumeur ; les amas cellulaires, au contraire, sont moins bien colorés : leur dimension, leur forme, leur condensation, en un mot, leur structure générale, restent visibles ; mais il est plus difficile d'étudier la forme des cellules, leur noyau, leur protoplasma, leur direction, leurs limites et les rapports réciproques qui les unissent aux corps oviformes et au stroma. Pour ces raisons, lorsque les colorants spécifiques ont permis d'affirmer la nature muqueuse des parties transparentes et quant aucun doute ne subsiste à ce sujet, il est préférable, si l'on veut étudier la structure fine du cylindrome, d'examiner les préparations colorées à l'hématéine-éosine qui met en relief les détails histologiques et qui donne à la substance muqueuse une teinte rose clair.

Nous étudierons les coupes de notre tumeur, d'abord à un faible grossissement qui permet de se rendre compte de l'aspect général du néoplasme et de la répartition des divers éléments ; puis à un fort grossissement. Dans ces deux examens, nous verrons successivement deux coupes prises sur des parties différentes de la tumeur : l'une d'elles représente le stade initial et le stade moyen de l'évolution néoplasique, c'est-à-dire l'apparition et la croissance des amas cellulaires et des corps oviformes ; l'autre correspond au stade ultime, c'est-à-dire à l'étouffement progressif des éléments cellulaires par le développement exubérant de la substance mucoïde aboutissant à la disparition plus ou moins complète des éléments primitifs et au bouleversement de la structure initiale du cylindrome.

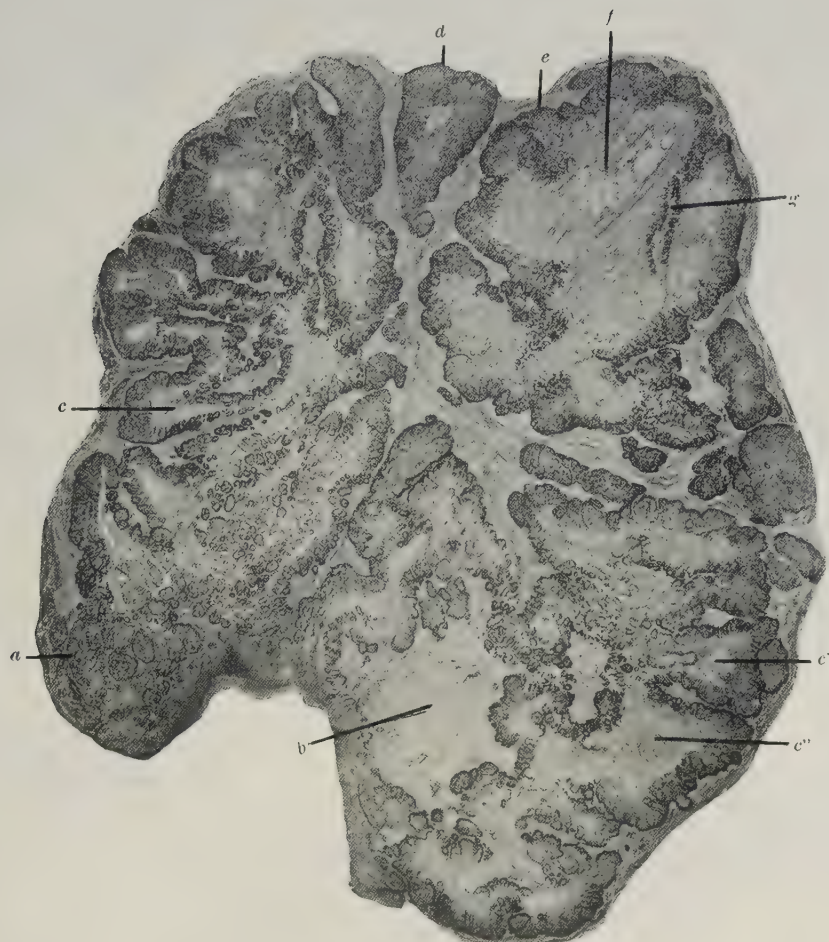
I. — Examen des coupes à un faible grossissement.

A. — Etudions d'abord une première coupe (Pl. I).

Lorsqu'on examine ainsi l'ensemble de la préparation, un premier fait frappe les yeux : c'est la constitution différente des diverses parties de la coupe.

En effet, dans un segment, on distingue des amas cellulaires colorés en bleu, serrés les uns contre les autres ou séparés par un mince tractus de tissu conjonctif. Ils remplissent la préparation de telle sorte que, en ce point, la tumeur paraît constituée uniquement par une agglomération d'amas cellulaires. Si maintenant, on regarde une autre partie de cette même coupe, l'aspect diffère entièrement de celui que l'on vient de voir. Ici, il n'y a plus d'amas cellulaire; ce qui domine, c'est la présence d'une substance amorphe, transparente, homogène que l'éosine a colorée en rose clair. Cette substance que dès maintenant nous pouvons appeler muqueuse, puisque la thionine lui donne la teinte métachromatique rouge violacé paraît constituer l'élément principal de la tumeur par l'extension qu'elle a prise et par la superficie qu'elle occupe. Dans cette masse rosée, on voit courir des bandes cellulaires qui donnent l'aspect d'un réseau irrégulier dont les mailles tantôt fermées, tantôt ouvertes et communiquant entre elles, ont des dimensions variables et dont les cloisons épaisses en certains points, minces en d'autres, sont sinueuses, contournées dessinant une série de festons et de replis que l'on peut comparer à des circonvolutions cérébrales et qui, dans leur ensemble, donnent à la préparation l'apparence d'une fine dentelle.

PLANCHE I



Grossissement : 5/1. (Microphotographie E. NORMAND.)

Cette figure montre, à un faible grossissement, l'ensemble de la préparation et la répartition générale des divers éléments. Au centre, axe conjonctif envoyant des prolongements dont les uns atteignent la capsule périphérique, et dont les autres sont arrêtés par des amas cellulaires.

- a.* — Groupe d'amas cellulaires pleins, sans trace de substance mucoïde.
- b.* — Vaste champ de matière mucoïde, sans trace d'éléments cellulaires.
- c, c', c''.* — Axes mucoïdes, qui, en se développant, se sont coiffés d'amas épithéliaux ; la bordure cellulaire est d'autant plus mince que l'axe mucoïde est plus volumineux (en *c''* p. ex.)
- d.* — Volumineux amas cellulaire composé, avec un tout petit corps oviforme central.
- e.* — Longue bande cellulaire, contournée et sinueuse, circonscrivant un corps oviforme volumineux (*f*) présentant une ébauche de structure fibrillaire.
- g.* — Axe conjonctif entouré d'amas cellulaires ; les éléments épithéliaux et l'axe conjonctif subissent l'évolution mucoïde, avant d'atteindre la bande cellulaire du grand amas.

Étudions maintenant de plus près ces divers éléments.

Parmi les amas cellulaires qui remplissent une partie de la coupe, les uns sont pleins, les autres limitent un espace central. Leurs dimensions sont variables : il en est de petits, de moyens, de grands ; mais tandis que les petits ont un contour généralement régulier, les grands sont souvent festonnés comme s'ils résultaient de l'agglomération de plusieurs petits amas. Ils sont ronds, ovalaires, allongés en croissant. Les uns sont séparés de ceux qui les entourent par le stroma conjonctif. Les autres sont directement accolés par leur bord et prennent toutes les formes possibles, étant aplatis par pression réciproque.

Les groupes cellulaires qui possèdent un espace, ont des aspects très variables : dans certains cas, les cellules centrales sont simplement dissociées par quelques lignes claires et rosées ; il semble qu'il y ait là un commencement de désagrégation des amas. Ailleurs, les éléments cellulaires ont complètement disparu, et la partie centrale de l'amas forme un espace coloré en rose, limité par des assises plus ou moins nombreuses de cellules épithéliales.

Revenons maintenant au réseau cellulaire. Il est constitué par une série de bandes dont on peut suivre le trajet ; en partant d'un point de repère pris sur l'une d'entre elles, on peut, dans certains cas, suivre tout le chemin parcouru par cette bande et revenir au point de départ sans qu'il y ait eu une seule solution de continuité. Ailleurs, le trajet est interrompu par des ponts de substance muqueuse qui font communiquer la partie de cette substance contenue à l'intérieur d'une maille du réseau, avec

celle d'autres mailles, et la bande cellulaire se termine, soit en se dégradant progressivement au milieu des tissus voisins, soit en s'anastomosant avec une autre semblable à elle. Ainsi sont délimités des espaces fermés et des espaces ouverts : les uns et les autres ont une forme irrégulière par suite des sinuosités des bandes cellulaires qui les circonscrivent. Mais il faut, dès maintenant, attirer l'attention sur un fait constant : qu'il s'agisse d'amas cellulaires pleins ou du réseau des bandes cellulaires, le bord externe de ces formations est toujours nettement délimité par une ligne de démarcation brusque entre le groupe cellulaire et les tissus voisins. Au contraire, vers le centre des amas où existe un espace, comme dans la zone interne des bandes cellulaires, on constate assez souvent une dégradation progressive des éléments cellulaires, sur laquelle nous reviendrons avec plus de détail.

Avant d'aller plus loin, une simple remarque s'impose : il y a une relation évidente entre les amas cellulaires pleins et le réseau à larges mailles, celui-ci n'étant qu'un stade plus avancé de l'évolution néoplasique. La preuve en est fournie par les amas presque pleins au centre desquels on voit un écartement des travées cellulaires entre lesquelles apparaît la substance muqueuse. C'est donc l'accroissement et la prolifération de la substance muqueuse qui a peu à peu usé les éléments épithéliaux et qui a transformé certains de ces amas en un réseau plus ou moins lâche.

La matière transparente et amorphe que l'éosine colore en rose et qui est bordée d'éléments cellulaires, constitue

ce que Henlé appelait tuyaux et cylindres hyalins, et ce que Robin a qualifié du nom de corps oviformes, terme impropre, mais qui a fait fortune. Dans certains amas, en particulier dans les petits, ces corps oviformes sont réduits à quelques tractus logés dans les intervalles des travées cellulaires; ils semblent n'être là qu'une formation accessoire. Au contraire, dans les amas à large espace central, ils remplissent tout l'espace limité par la bande cellulaire envoyant des prolongements dans les festons périphériques que dessine la bande qui les entoure; de plus, ils sont souvent divisés et sectionnés par des tractus cellulaires. En certains points, ils communiquent avec les corps oviformes voisins en interrompant le réseau cellulaire et ce sont eux qui donnent à la coupe l'aspect de fine dentelle. A leur périphérie, ils se fondent progressivement avec les éléments cellulaires, si bien qu'il y a là comme un engrenage réciproque des deux formations. Au centre, les corps oviformes sont moins bien colorés, paraissent moins condensés et parfois, on voit à l'intérieur de la masse transparente une sorte de résorption de la substance muqueuse donnant l'apparence d'une cavité kystique intra-myxomatense.

En parcourant l'ensemble de la coupe, on constate que les corps oviformes existent aussi bien dans les très petits amas que dans les grands, et d'autre part, on voit de grands amas cellulaires qui ne présentent pas la moindre trace de corps muqueux, car les cellules y sont tassées les unes contre les autres. Nous reviendrons sur ce fait, car Malassez n'admettait la présence des corps oviformes que dans les amas volumineux, et c'est une des

preuves qu'il donnait de l'envahissement secondaire des amas épithéliaux par les végétations myxomateuses.

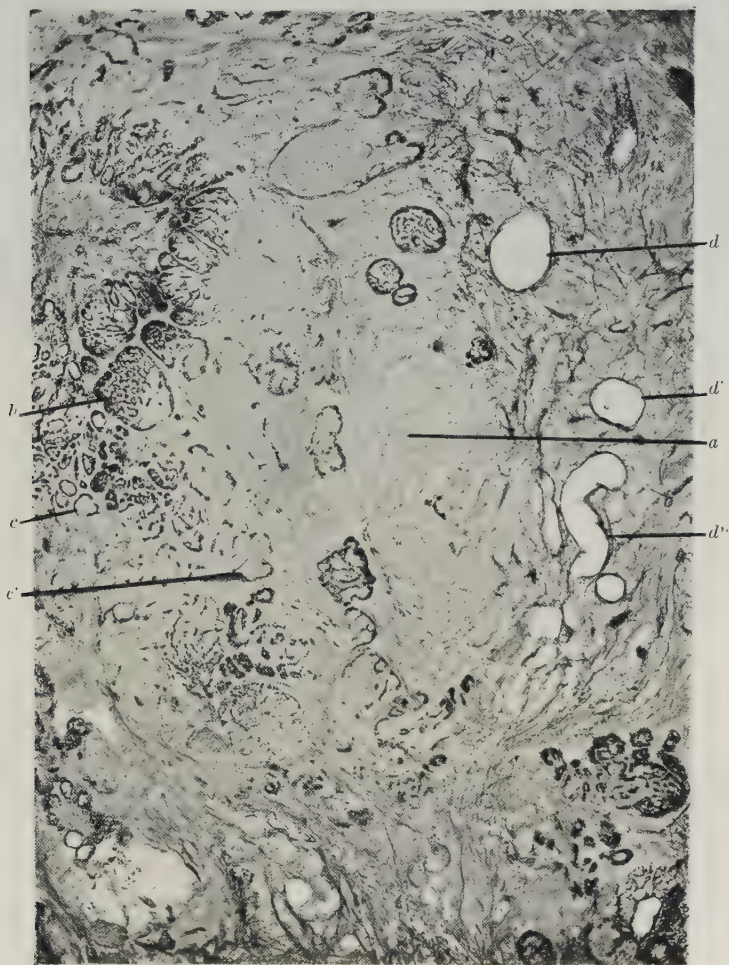
Le tissu conjonctif est peu abondant dans notre tumeur. Il forme, au pourtour des coupes, une sorte de capsule entourant les groupes cellulaires périphériques; en certains points, il présente une infiltration de cellules rondes. Au centre des préparations, il est très rare; il constitue de minces tractus qui entourent et séparent quelques amas voisins et qui pénètrent entre les prolongements externes des bandes cellulaires, de telle sorte que la tumeur paraît encapsulée et lobulée par le tissu fibreux. Mais cette lobulation a déjà en partie disparu par suite de l'évolution mucoïde du tissu conjonctif et de la résorption des amas épithéliaux.

Quant aux vaisseaux, ils sont irrégulièrement distribués. Contrairement aux dires de beaucoup d'auteurs, la vascularisation est peu abondante. De fins capillaires cheminent dans quelques sillons conjonctifs. On trouve, en un point, plusieurs petites dilatations vasculaires. Souvent, on voit au centre d'un corps oviforme la lumière d'un petit capillaire dont les parois sont encore visibles. Il semble donc que l'endothélium des vaisseaux résiste assez longtemps à l'évolution mucoïde des éléments de la tumeur.

B. — Examinons maintenant une autre coupe (Pl. II).

Ici, on ne reconnaît plus aucune des formations que nous venons d'étudier : corps oviformes, amas cellulaires, tissu conjonctif, ont presque entièrement disparu. Ce qui frappe dans cette préparation, c'est l'énorme abondance de substance muqueuse qui, à elle seule, remplit tout le

PLANCHE II



Grossissement : 22/1. (Microphotographie E. NORMAND).

Cette figure représente une partie de la tumeur où l'évolution mucoïde est beaucoup plus avancée que dans la figure I. Le fond de la préparation est constitué par la substance mucoïde, parsemée de vestiges d'amas.

a. — Substance mucoïde, homogène au centre, fibrillaire et réticulée à la périphérie.

b. — Amas cellulaire en voie de résorption. Sa partie supérieure est criblée de cylindres mucoïdes; sa partie inférieure est totalement envahie par la matière mucoïde, sauf un mince liseré cellulaire, interrompu en un point, marquant les limites de l'amas.

c c'. — (et dans toute la préparation), vestiges d'amas cellulaires.

d d''. — Cavités intra-muqueuses.

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

champ microscopique. On voit, en effet, une nappe de matière mucoïde colorée en rose et qui paraît presque partout homogène; en certains points cependant, elle a une apparence réticulée due à la présence de fibrilles qui s'entrecroisent et qui sont plus colorées que le reste de la masse muqueuse. On retrouve là encore quelques cavités intra-myxomateuses. Quant aux amas cellulaires, on les devine plutôt qu'on ne les voit, car ils sont réduits à l'état de vestige. Ils ne sont représentés que par de simples lignes à un ou deux rangs de cellules qui rappellent encore la forme des amas que montrait l'autre préparation; lignes circulaires limitant un territoire muqueux ou lignes ondulées dont les extrémités se perdent insensiblement; ailleurs, c'est une simple traînée cellulaire, un peu recourbée à ses deux bouts, continue ou segmentée en plusieurs tronçons par des tractus muqueux. Toutes ces lignes cellulaires qui, nous le verrons bientôt, sont formées des mêmes éléments que les amas, se distinguent de ceux-ci par leur coloration plus faible. Enfin, on voit en certains points, de vastes étendues de substance muqueuse où l'on ne retrouve aucun vestige organisé, sauf par-ci par-là quelques débris cellulaires composés d'une ou de quelques rares cellules agglomérées. Quant au tissu conjonctif, on n'en retrouve pas trace.

En étudiant au chapitre précédent, l'aspect macroscopique des surfaces de section du cylindrome, nous avons fait remarquer que, dans une même coupe, existaient côte à côte des parties blanchâtres ou grisâtres compactes, assez résistantes et d'autres molles, dépressibles au doigt, translucides, ressemblant à de la gélatine. Ceci s'explique

bien par ce que nous venons de dire ; il est évident que là où la tumeur est ferme, ce sont les éléments épithéliaux qui l'emportent, tandis que les parties gélatineuses et transparentes correspondent aux zones où la substance muqueuse s'est plus amplement développée.

En jetant un regard d'ensemble sur les faits que nous venons d'observer et sans vouloir, pour le moment, expliquer la pathogénie du cylindrome, on peut toutefois tirer cette conclusion touchant l'évolution anatomique de la tumeur : c'est que le cylindrome est constitué par deux éléments qui n'appartiennent pas à la même famille histologique : à savoir des éléments cellulaires épithéliaux et une substance mucoïde, et que ces deux formations évoluent simultanément en se combinant réciproquement, l'élément cellulaire l'emportant en certains points, l'élément muqueux en d'autres.

II. — Examen des coupes à un fort grossissement.

Connaissant l'aspect général des coupes de cylindrome et les grandes lignes de la structure de cette tumeur, il nous faut pénétrer maintenant d'une façon plus complète et plus détaillée, dans l'organisation histologique du néoplasme et chercher à caractériser anatomiquement ses divers éléments constitutifs. Pour cela, examinons à un fort grossissement les préparations colorées à l'hématine-éosine.

Nous étudierons successivement les amas cellulaires, les corps oviformes, le stroma conjonctif.

I. — **Amas cellulaires.** — a) **Forme.** — Il n'y a rien de constant dans la forme des amas cellulaires, car celle-ci dépend de plusieurs causes : tout d'abord, de leur situation ; ceux qui sont entourés par le tissu conjonctif fibreux épousent la forme de l'alvéole qui les reçoit et se moulent sur elle ; au contraire, ceux qui sont situés dans une masse muqueuse ont le champ libre pour se développer. Elle dépend encore du nombre des amas en un point donné de la tumeur ; car les uns sont isolés et ne rencontrent pas d'obstacle à leur expansion ; les autres sont agglomérés et se gênent réciproquement. Enfin, la transformation muqueuse plus ou moins intense du tissu conjonctif contribue à les déformer et à modifier leur structure.

Les amas cellulaires ont donc des formes variées à l'infini ; la plupart sont circulaires, d'autres sont allongés et étroits, en forme de cylindres plus ou moins volumineux ; d'autres encore sont ovalaires. Il en est qui ressemblent à des parallélogrammes. Souvent, ils sont irréguliers ; l'amas est limité d'un côté par un bord rectiligne, et du côté opposé par un bord circulaire. On en voit qui ont l'aspect d'une poire allongée dont une des extrémités est amincie et dont l'autre est renflée en un cul-de-sac dilaté ou bifurqué. Beaucoup sont serrés les uns contre les autres ; ils s'aplatissent alors par pression réciproque et présentent les formes les plus diverses, s'effilant en pointes menues entre deux amas voisins, ou encore, entourant en croissant un groupe cellulaire.

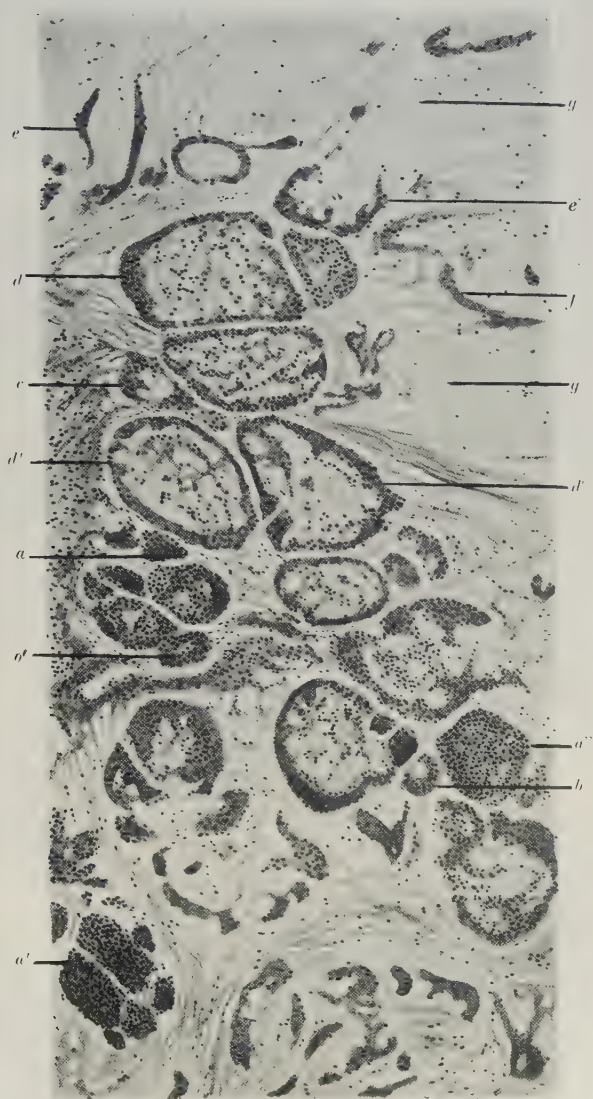
Quelle que soit la forme des amas, leur contour est tantôt régulier, tantôt irrégulier, polycyclique, dessinant une série de concavités bombant en dehors et d'angles

retrants plus ou moins accusés qui donnent à l'ensemble de l'amas un aspect festonné. Le bord externe des amas est toujours marqué, comme nous l'avons déjà dit, par une ligne nette, faisant une démarcation brusque avec les tissus voisins. Enfin, on voit quelquefois partir d'un amas un ou deux pédicules cellulaires, l'anastomosant avec des amas contigus, de telle sorte que la coupe donne, en certains points, l'aspect d'un réseau.

b) Grandeur. — Certains amas ne sont composés que d'un tout petit nombre de cellules et ceci, indépendamment de la présence ou de l'absence d'un corps oviforme. Dans le premier cas, les cellules sont agglomérées; dans le second cas, il n'y a qu'une seule rangée cellulaire autour de l'espace central. La plupart des amas ont un volume moyen. Il en est enfin de volumineux, et tandis que les premiers avaient presque toujours un contour circulaire, ceux-ci sont le plus souvent festonnés. Il semble donc, sans que ce soit là une règle générale, que les grands amas cellulaires résultent de la fusion de plusieurs petits.

c) Direction. — Les amas cellulaires sont presque toujours disséminés sans ordre fixe. Parfois, ils sont groupés autour d'un axe conjonctif central d'où émane une série de tractus qui divergent comme les rayons d'une roue et qui aboutissent au stroma fibreux entourant comme un cercle plusieurs amas. On a ainsi, en plusieurs endroits, l'image d'une tumeur lobulée, les amas étant allongés suivant la direction des trainées conjonctives. Ceux qui sont situés à la périphérie des coupes, sont généralement parallèles à la surface de la tumeur.

d) Rapports des amas entre eux. — Les amas cellulaires



Zeiss. Oc. 2. Obj. C. Ch. claire.

- a, a', a''.* — Amas cellulaires pleins.
b, b'. — Amas cellulaires avec espace central.
c. — Amas cellulaire avec espace excentrique.
d, d', d''. — Amas cellulaires cloisonnés.
e, e'. — Amas cellulaires ouverts.
f. — Trainée cellulaire, vestige d'un amas.
g. — Substance mucoïde.

G. STEINHEIL, ÉDITEUR.

sont parfois accolés les uns aux autres par leurs bords; mais bien souvent ils sont séparés de leurs voisins par le tissu conjonctif, que celui-ci soit fibreux ou qu'il ait déjà subi la transformation muqueuse.

e) La coloration varie suivant la structure de l'amas. Ceux qui sont pleins sont uniformément colorés; mais ceux qui renferment un corps oviforme sont inégalement teintés, car le bord périphérique des amas prend énergiquement les colorants, tandis que les cellules qui se rapprochent du corps oviforme et surtout celles qui le bordent, ont une teinte d'autant plus pâle, qu'elles sont plus directement en rapport avec la substance muqueuse.

f) Structure. — Au point de vue histologique, nous diviserons les amas cellulaires en deux grandes catégories : les amas pleins et ceux qui renferment un espace.

A. — AMAS CELLULAIRES PLEINS. — Ce groupe comprend tous les amas uniquement composés de cellules (Pl. III, *a*, *a'*, *a''*). Ils sont très petits ou très grands, qu'ils soient simples ou constitués par une multitude de petits amas secondaires. Leurs cellules ont des formes très variables : les unes sont cylindriques, en particulier celles qui siègent à la périphérie de l'amas; beaucoup sont polyédriques; dans les parties condensées des amas cellulaires, elles sont allongées et aplaties par pression réciproque; quelques-unes présentent des extrémités effilées dont la pointe s'insinue entre deux cellules voisines. Très souvent, elles n'ont aucun caractère spécifique : ce sont des cellules atypiques, qu'il serait difficile de ranger dans telle ou telle catégorie; de là viennent sans doute les longues discussions touchant la nature des cellules du cylindrome; nous verrons, en effet,

en étudiant la pathogénie, que les auteurs ont fait rentrer le cylindrome, tantôt dans la classe des épithéliomes, tantôt dans celle des tumeurs sarcomateuses, suivant qu'ils reconnaissaient aux cellules de ce néoplasme, une origine épithéliale ou connective. Mais si l'on considère d'une part, les cellules périphériques des amas, et d'autre part, celles qui bordent les corps oviformes peu développés et récents, il n'est pas difficile de reconnaître leur caractère franchement épithélial et de déduire de ce fait, que les cellules atypiques qui constituent la plus grande partie du néoplasme, ont aussi une origine épithéliale.

Presque toujours, il est même impossible de caractériser la forme des cellules, car leurs limites sont invisibles; les protoplasmas de différentes cellules se confondent, si bien qu'on ne voit plus qu'une masse protoplasmique indivise au milieu de laquelle émergent des noyaux, et c'est vraisemblablement sur la constatation de cet aspect que Cirincione a décrit des cellules géantes.

Les cellules sont généralement assez petites. Leur noyau est quelquefois sphérique, plus souvent ovalaire ou même allongé, en particulier dans les cellules cylindriques. Il est toujours volumineux et remplit la plus grande partie du corps cellulaire. Il est bien coloré; il frappe les yeux beaucoup plus que le reste de la cellule et parfois on y distingue un ou deux nucléoles.

Le protoplasma est peu abondant, beaucoup moins coloré que le noyau.

Les cellules sont directement contiguës les unes aux autres : on ne distingue entre elles ni substance intercellulaire, ni tractus conjonctif.

La direction des cellules est variable, suivant la situation qu'elles occupent dans l'amas. A la périphérie du groupe cellulaire, elles sont tantôt parallèles, tantôt perpendiculaires au bord périphérique de l'amas; dans ce dernier cas, elles forment une palissade continue autour des cellules centrales. Au centre, elles sont dirigées en tous sens sans indice d'orientation. Dans la zone externe, elles sont serrées étroitement les unes contre les autres; au contraire, à mesure que l'on se rapproche du centre, elles sont moins tassées, plus clairsemées, laissent parfois entre elles de petits interstices cellulaires, simples fissures, mais qui ne contiennent ni substance inter-cellulaire, ni matière muqueuse. On retrouve les mêmes variations dans la coloration des cellules : celles du centre étant un peu moins teintées que celles de la périphérie, et leur noyau moins nettement dessiné.

Telle est la structure des amas pleins. Lorsque plusieurs amas s'assemblent pour former un groupe plus volumineux, la structure de tous les petits amas composants n'est pas nécessairement la même. Tandis que les uns sont uniquement constitués par des cellules, d'autres présentent soit de simples fissures comblées par de la substance muqueuse, soit un espace central renfermant un corps oviforme. Mais les petits amas restent séparés les uns des autres, chacun ayant sa structure individuelle; ils ne se sont pas fusionnés entre eux, et l'ensemble de l'agglomération ne présente pas un espace unique, commun aux différentes parties, comme dans les amas cellulaires que nous allons étudier maintenant.

B. — AMAS AVEC ESPACES. — Nous distinguerons parmi

ceux-ci, les amas simples et les amas constitués par la réunion de plusieurs petits groupes secondaires, ces derniers correspondant à ce que nous avons appelé le réseau cellulaire dans notre première description.

a) *Amas cellulaires simples*. — Ils comprennent plusieurs variétés.

1° Certains amas sont composés d'un espace central limité par une seule assise cellulaire. C'est dans cette variété que l'on reconnaît bien la nature épithéliale des cellules cylindromateuses. Ce sont, en effet, des cellules plus hautes que larges, ressemblant aux cellules cylindriques; elles sont accolées par leur face latérale et forment autour du corps oviforme, une ceinture continue qui sépare l'espace central des tissus voisins. Par leur extrémité externe, elles répondent au stroma fibreux qui borde l'amas; par leur extrémité interne, aux corps oviformes; par leurs faces droite et gauche, aux cellules collatérales. Cette rangée cellulaire est régulière; il en résulte que la forme de l'espace et par suite celle du corps oviforme qui le remplit, sont exactement semblables à celle de l'amas.

Malassez avait décrit sur l'extrémité interne des cellules, une sorte de plateau réfringent formant une bordure transparente aux corps oviformes. Nous n'avons pas retrouvé cet aspect sur nos préparations.

Dans ces petits amas réguliers, les cellules périphériques sont souvent mal limitées; le corps oviforme est alors entouré par une ligne protoplasmique indivise parsemée de noyaux.

C'est aussi dans les amas de ce genre que nous avons retrouvé en plusieurs points de la préparation un mode

de résorption cellulaire assez particulier. Le protoplasma des cellules est plus pâle que normalement et semble se résorber, ce qui donne à la rangée cellulaire un aspect vacuolaire; les parois des cellules limitent un espace clair où flotte le noyau et l'on peut comparer les éléments ainsi modifiés aux cellules claires de l'épithélium rénal. A un stade plus avancé, les cloisons intercellulaires disparaissent à leur tour, tandis que les extrémités interne et externe persistent; le corps oviforme n'est plus limité que par deux lignes concentriques entre lesquelles le protoplasma a disparu et où l'on ne voit plus que les noyaux.

2° D'autres amas cellulaires ont un espace limité par deux ou trois rangées régulières de cellules (Pl. III, *b*, *b'*). L'espace est donc exactement central et épouse la forme de l'amas. Les cellules périphériques sont perpendiculaires au bord externe du groupe; les cellules internes sont dirigées en tous sens.

3° Il en est dont la bordure est irrégulière (Pl. III, *c*). En certains points, elle n'est composée que d'un ou deux rangs de cellules; en d'autres, elle est beaucoup plus épaisse et comprend 6 ou 7 assises, ce qui lui donne une apparence moniliforme; l'espace n'est donc pas toujours au centre de l'amas, mais souvent excentrique.

4° Tous les amas que nous avons étudiés jusqu'à présent possédaient un espace intérieur régulier. Il n'en est pas de même dans beaucoup d'autres (Pl. III, *d*, *d'* *d''*.) Tantôt le bord cellulaire périphérique envoie à l'intérieur de l'amas des prolongements plus ou moins nombreux qui donnent à l'espace un contour sinueux. Tantôt l'espace est cloisonné par une série de tractus cellulaires comprenant un ou deux

rangs de cellules; ainsi est constituée une sorte de réseau qui divise l'espace en multiples petites mailles à l'intérieur desquelles la thionine décèle la présence de substance muqueuse. Ces tractus sont réunis au bord périphérique de l'amas par des ponts cellulaires. Tantôt leur réseau est continu, et les petits espaces ainsi délimités sont indépendants les uns des autres. Tantôt il est interrompu en un ou plusieurs points de telle sorte que les mailles sont ouvertes et que la substance muqueuse des unes communique avec celle des autres. Le corps oviforme est alors multilobé. Lorsque le réseau est très lâche, ces amas ne diffèrent pas beaucoup de ceux où l'espace n'est pas cloisonné, mais quand il est très serré, l'amas ressemble aux groupes pleins qui présentent à leur intérieur, quelques interstices dissociant la masse cellulaire.

5° Dans les quatre variétés que nous venons de décrire, le corps oviforme contenu à l'intérieur de l'amas était nettement limité par la bordure cellulaire et se séparait d'elle par une ligne de transition brusque. Mais il est beaucoup d'amas où la transition entre les deux éléments se fait progressivement, de telle sorte que la limite entre le corps muqueux et le bord cellulaire est marquée non pas par une ligne nette, mais par une zone estompée où la substance muqueuse et les cellules épithéliales se mêlent réciproquement. A la périphérie de l'amas, les cellules sont tassées, bien colorées; à mesure que l'on se rapproche du corps oviforme, elles sont moins serrées, moins nettement colorées; les noyaux sont entourés d'une masse protoplasmique mal colorée, irrégulière; beaucoup d'entre eux sont isolés et entourés par la substance muqueuse. Dans la zone

externe du corps oviforme, on retrouve encore des débris cellulaires, des noyaux aberrants qui se raréfient de plus en plus vers le centre. En certains points de la périphérie, le corps oviforme n'est plus entouré que par le stroma conjonctif, mais entre celui-ci et la matière muqueuse, on distingue encore une simple bande de corps protoplasmiques dégénérés, dépourvus de noyaux. Le corps oviforme ayant usé sa ceinture cellulaire, va faire irruption au dehors, et ceci nous amène à étudier la dernière variété d'amas simples.

6° Les amas ouverts constituent le stade le plus avancé de l'évolution néoplasique. Ils sont composés d'une bordure à un ou plusieurs rangs de cellules; mais elle présente en un point une solution de continuité, par laquelle le contenu muqueux communique avec l'extérieur. Ces amas affectent souvent la forme d'un croissant plus ou moins largement ouvert et présentent les divers aspects dégénératifs que nous avons signalés (Pl. III, *e, e'*).

D'autres ne sont représentés que par une simple ligne cellulaire recourbée à ses deux extrémités (Pl. III, *f*). Lorsque l'ouverture est étroite, on voit encore la trace indistincte des cellules épithéliales qui bordaient en ce point le corps oviforme; mais quand la déhiscence est large, la portion de substance muqueuse qui traverse le pertuis, ne présente plus aucun débris cellulaire.

Telles sont les diverses variétés d'amas simples avec espaces. Etudions maintenant les amas composés.

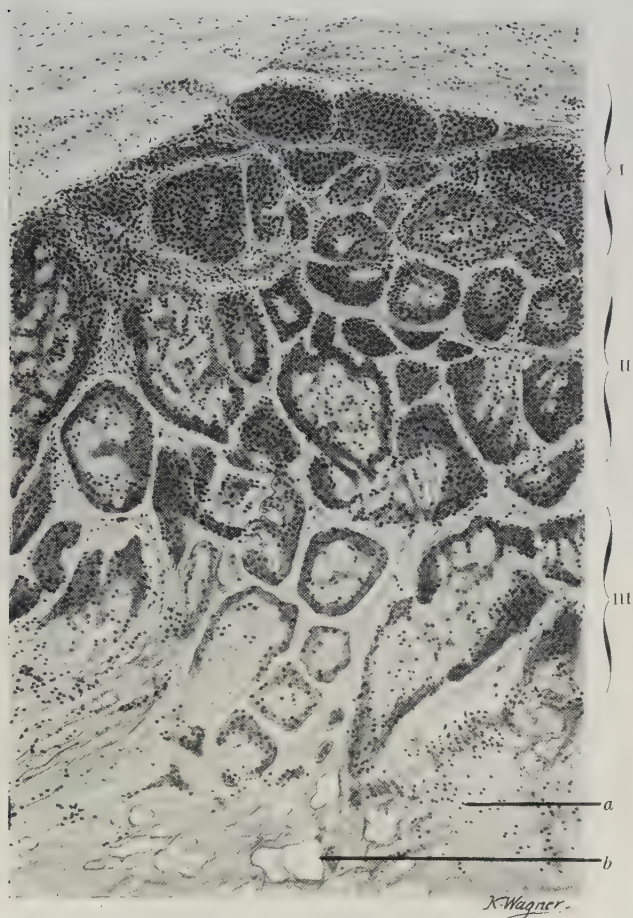
b) *Amas cellulaires composés*. — Ce sont ces amas qui donnent à certaines parties des préparations l'aspect d'un réseau. En effet, les territoires muqueux que délimitent

ces amas occupent une superficie beaucoup plus grande que la partie cellulaire; celle-ci devient presque une formation accessoire.

La bande cellulaire qui entoure le corps oviforme suit un trajet irrégulier polycyclique, décrivant des sinuosités et des festons (Pl. I). Tantôt elle pousse des prolongements dans les tissus voisins; le promontoire ainsi formé est entièrement comblé par les éléments cellulaires si la bande est large en ce point; au contraire, si elle est étroite, l'espace central y pénètre avec un rameau du corps oviforme. Tantôt elle est déprimée et repoussée à l'intérieur de l'espace par le tissu conjonctif qui pénètre comme un coin dans la dépression ainsi formée. Cette bande cellulaire est composée elle-même par une agglomération de petits amas. Dans les endroits où la bande est large, ces amas secondaires sont disposés assez nettement sur trois rangs concentriques.

La zone externe (Pl. IV, i) qui forme le bord périphérique de la bande est constituée par de multiples petits amas tassés les uns contre les autres et ne laissant aucun intervalle entre eux. Ils forment ainsi une bordure continue qui donne à la périphérie de la bande un aspect net et tranchant. Tous ces petits amas sont pleins, régulièrement délimités. Ils n'ont pas d'espace central, et leurs cellules sont bien colorées. Ils sont aplatis par pression réciproque et présentent souvent une pointe effilée qui s'insinue entre deux amas voisins de la zone sous-jacente.

La zone moyenne (Fig. IV, n), est composée de petits amas plus clairsemés, laissant entre eux de petits intervalles comblés par quelques fibrilles conjonctives. Beau-



Zeiss, Oc. 2. Obj. C. Ch. claire.

Fragment d'une bande cellulaire limitant un grand corps oviforme.

- I. — Zone externe, composée d'amas pleins.
- II. — Zone moyenne, composée d'amas avec espace fermé.
- III. — Zone interne, composée d'amas ouverts.
- a. — Substance mucoïde du grand corps oviforme.
- b. — Cavité intra-muqueuse.

G. STEINHEIL, ÉDITEUR.

coup d'entre eux ont un espace central plus ou moins étendu, cloisonné ou non par des tractus cellulaires. Mais la couronne des cellules périphériques qui limite cet espace, est toujours continue, de telle sorte que la substance muqueuse contenue à leur intérieur est isolée. En un mot, il n'y a pas d'amas ouverts.

La zone interne (Pl. IV, m), celle qui confine au corps oviforme du grand amas, marque un degré de plus dans la désagrégation des amas cellulaires. En effet, les amas sont beaucoup plus espacés et séparés les uns des autres soit par le tissu conjonctif, soit plus souvent par des traînées de substance muqueuse, émanées du grand corps oviforme. A mesure que l'on se rapproche du centre, ils sont plus distants et se colorent moins bien. Ils ont tous un espace central; quelques-uns sont fermés; beaucoup ont encore une mince bordure de cellules atrophiées anucléées ou présentant l'état vacuolaire que nous avons décrit; la plupart ont une ouverture vraie, de grandeur variable et qui est tournée vers le corps oviforme du grand amas, de telle sorte que la substance muqueuse du petit amas et celle du grand corps oviforme se mêlent réciproquement. Il y a donc en allant de l'extérieur à l'intérieur de la bande cellulaire, une dégradation progressive des éléments cellulaires et un développement de plus en plus accusé de la matière muqueuse. Les deux formations s'unissent l'une à l'autre en s'engrenant comme deux roues crénelées.

On retrouve aussi dans la zone externe des corps oviformes, des vestiges cellulaires : ce sont de simples croissants uni-cellulaires rappelant encore la forme des amas

ou quelques cellules isolées et agglomérées. Mais à mesure que l'on s'éloigne de la bande cellulaire, ces débris s'espacent, deviennent de plus en plus rares, si bien que dans la région centrale, ils ont complètement disparu.

Cette disposition en trois rangées concentriques, très nette en certains points de la bande, n'existe pas sur tout son parcours. Il est des endroits où la bande très mince n'est constituée que par un seul rang d'amas pleins, creux ou ouverts; dans ce cas, l'espace central et le corps muqueux arrivent jusqu'au bord du grand amas par l'intermédiaire de l'amas secondaire. Ailleurs, quoique très épaisse, la bande n'est formée que d'un seul petit amas, mais celui-ci est très allongé; il donne avec son espace ouvert en dedans par un pertuis rétréci l'aspect d'une bouteille et rappelle un peu la disposition des glandes de Lieberkuhn de l'intestin.

L'espace central de ces grands amas est sinueux et découpé par suite des irrégularités de la bande cellulaire. Dans certains cas, il est même subdivisé en plusieurs espaces secondaires. On voit partir d'un point de la bande périphérique un axe conjonctif autour duquel se sont groupés de petits amas cellulaires. Cette formation traverse le corps oviforme et va atteindre un autre point de la bande, isolant ainsi une portion de substance muqueuse du grand corps oviforme. En d'autres points, on retrouve la même disposition, mais l'axe conjonctif seul arrive au bord externe du grand amas. Les petits amas cellulaires qui l'accompagnent disparaissent en cours de route. Ailleurs enfin, le promontoire conjonctivo-cellulaire s'épuise totalement avant d'atteindre la bande, et l'espace

ainsi isolé communique plus ou moins largement avec le corps oviforme central.

Ces diverses images montrent bien que les grands amas cellulaires résultent de la fusion de multiples petits amas dont la texture et l'agencement ont été profondément modifiés et bouleversés par l'évolution active et la prolifération intense de la substance muqueuse.

A côté de ces grands amas fermés, on en voit qui ont la même organisation mais qui présentent, en un point, une rupture de la bande cellulaire. Celle-ci vient s'anastomoser avec les bandes voisines, ou bien s'épuise peu à peu dans le tissu conjonctif ou au milieu de la substance muqueuse. Le terme ultime de l'évolution de ces grands amas composés est représenté par des cercles uni-cellulaires formés d'une multitude de petites concavités chacune rappelant un des petits amas de la zone externe de la grande bande cellulaire, et qui entoure un large territoire muqueux. Ces cercles disparaissent bientôt eux-mêmes et la préparation ne montre plus qu'un vaste champ de substance muqueuse homogène.

II. — **Corps oviformes.** — Les détails dans lesquels nous sommes entrés au sujet de la constitution des amas cellulaires nous permettent d'étudier plus brièvement les corps oviformes. Ceux-ci, en effet, sont des amas de matière muqueuse contenus à l'intérieur des placards cellulaires ; il en résulte que les corps oviformes se moulent exactement dans l'espace central des amas dont ils reproduisent la forme et les dimensions. C'est surtout la structure de ces formations qui nous arrêtera.

Pour l'instant, nous considérerons comme admise la nature muqueuse de cette substance, car en discutant la pathogénie du cylindrome, nous reviendrons sur cette question. Qu'il nous suffise de dire pour le moment, que les corps oviformes donnent avec la thionine et le bleu polychrome de Unna, la réaction métachromatique caractéristique du mucus.

a) *Forme et grandeur.* — Les corps oviformes ne sont pas constants; beaucoup d'amas cellulaires en sont dépourvus. Mais leur présence est tout à fait indépendante de la grandeur de l'amas cellulaire. Malassez dit dans sa description qu'ils n'existent que très rarement dans les petits amas tandis qu'ils sont constants dans les grands. Or, on voit de grands amas simples ou composés, qui sont uniquement composés de cellules, alors que de très petits amas ont un corps muqueux.

Lorsque l'espace est régulièrement délimité, le corps oviforme est, comme lui, régulièrement sphérique ou ovoïde, Lorsque l'espace est déformé par des prolongements cellulaires internes, le corps oviforme devient bilobé ou trilobé. Quand l'espace est cloisonné par de multiples tractus cellulaires, la substance muqueuse remplit les interstices que limitent ces travées et le corps oviforme devient multilobé et irrégulier; il est alors composé d'une série de petites boules transparentes reliées entre elles par de courts pédicules; ils donnent alors l'aspect d'une grappe de raisin. Dans les grands espaces entourés par une bande cellulaire, les corps oviformes sont volumineux. Ils suivent les irrégularités de la bande périphérique, envoyant des prolongements, là où elle forme des festons dans le tissu conjonctif

ambiant. De plus, ils sont sectionnés en corps oviformes secondaires par les cloisons cellulaires qui réunissent deux points opposés de la périphérie de l'amas, et si cette cloison s'interrompt en un point, les deux corps oviformes communiquent entre eux par un pont muqueux. Dans les amas volumineux, le corps oviforme principal est en continuité directe avec la substance muqueuse contenue à l'intérieur des petits amas secondaires ouverts qui sont immédiatement en contact avec lui, de telle sorte que le corps oviforme devient crénelé.

Lorsque les amas cellulaires sont ouverts, les corps oviformes finissent par se rejoindre mutuellement; ils constituent alors un vaste système muqueux, au milieu duquel émergent quelques éléments cellulaires.

Nous n'avons pas retrouvé dans nos préparations de pédicules réunissant les corps oviformes au stroma conjonctif qui entoure les amas. Malassez les a décrits longuement, et pour lui, la présence de ces pédicules était le fait qui expliquait l'évolution et la constitution anatomique du cylindre; le stroma conjonctif enverrait à l'intérieur des amas épithéliaux, des bourgeons myxomateux végétants qui, tout en se développant, resteraient reliés à leur point d'attache par un pédicule. Mais il faut remarquer dès maintenant, que l'on voit des corps oviformes entourés d'une épaisseur considérable d'amas épithéliaux, sans que l'on puisse distinguer de pédicules les rattachant au stroma; corps oviformes et tissu conjonctif sont indépendants les uns des autres.

b) Structure. — Les corps oviformes n'ont pas tous la même structure. Les uns sont complètement homogènes;

ils forment un bloc transparent continu, coloré en rose par l'éosine; les plus forts grossissements ne montrent dans cette masse muqueuse aucune ébauche d'organisation. Quelquefois cependant, il semble que la périphérie du corps oviforme soit plus colorée, plus réfringente que le reste, comme s'il y avait autour du corps muqueux, non pas une membrane propre entourant la matière muqueuse, mais une sorte de condensation plus grande de cette substance.

D'autres, et ce sont les plus volumineux, ont un semblant d'organisation histologique. Sur la substance fondamentale pâle, se détachent quelques fibrilles plus foncées, entièrement muqueuses et dépourvues de noyaux. Leur abondance varie non seulement suivant les corps oviformes, mais encore dans les différentes parties d'un même corps. En certains points, elles sont toutes parallèles; en d'autres, elles sont mêlées comme des touffes de cheveux, où elles irradiant et divergent comme une gerbe. Ailleurs, elles s'entrecroisent et limitent de petites alvéoles remplies de substance muqueuse. Parmi ces fibrilles, les unes sont cylindriques, régulières et minces; les autres présentent une série de renflements qui leur donnent un aspect moniliforme.

La substance fondamentale est parfois formée d'une accumulation de points rosés, très petits, qui donnent à la masse muqueuse une apparence granuleuse.

Beaucoup de corps oviformes renferment quelques fibrilles conjonctives, reconnaissables à leur forme allongée et des cellules analogues à celles des amas, tantôt isolées, tantôt réunies en petits groupes; mais elles sont sur-

tout nombreuses à la périphérie des corps oviformes, tandis que le centre en est dépourvu. On y voit aussi des débris cellulaires : noyaux isolés dans la masse muqueuse et corps protoplasmiques sans noyau. Il y a souvent de petites lumières vasculaires dont l'endothélium est intact ; elles sont inégalement distribuées ; en certains points, il y a un véritable confluent de vaisseaux, vrai lac sanguin, donnant l'impression d'un angiome muqueux.

Dans certains corps oviformes très volumineux, on rencontre parfois des cavités intra-muqueuses (Pl. II, *d*, *d'*, *d''*), dont la forme et la grandeur sont variables : tantôt ce sont de simples fentes étroites et longues, limitées par deux fibrilles muqueuses. Tantôt ce sont de vraies cavités assez grandes, sphériques, ovoïdes, aplaties ou irrégulières et dont la forme dépend de l'agencement des fibrilles qui les circonscrivent. Tantôt enfin, ce sont de vastes géodes à contour festonné, déchiqueté, mal limité, envoyant des prolongements cavitaires dans les diverses parties du corps oviforme. Ces cavités ne contiennent souvent rien ; quelques-unes renferment soit des nappes de substance mucoïde plus pâle que celle qui l'entoure, soit quelques fibrilles muqueuses, soit encore des débris cellulaires dégénérés et quelquefois la coupe d'un capillaire rempli de sang. Ces cavités qui paraissent résulter d'une résorption ou d'une sorte de fonte séro-albumineuse des axes muqueux n'existent jamais dans les corps oviformes de petit et de moyen volume.

III. — **Stroma conjonctif.** — Le tissu conjonctif donne à l'ensemble de la tumeur, un aspect lobulé (Pl. I). Il

forme à la périphérie des coupes, une ceinture continue, généralement peu épaisse, qui finit par atrophier les tissus voisins. C'est là, en effet, comme nous l'avons dit dans un précédent chapitre, le mode le plus habituel d'extension du cylindrome; les éléments qui entourent la tumeur sont beaucoup plus souvent comprimés et détruits qu'envahis par elle. Il arrive cependant que la capsule soit rompue en un point et que les éléments cellulaires fassent irruption et infiltrent les tissus, et l'on peut retrouver des parcelles d'organes voisins incorporées dans la tumeur.

La capsule envoie à l'intérieur des cloisons fibreuses qui entourent les amas cellulaires et leur constituent des sortes d'alvéoles. Mais le stroma conjonctif, toujours assez développé à la périphérie de la tumeur, par suite de l'irritation que provoque l'extension du néoplasme, n'est pas également réparti au centre. Dans les régions où existent des amas cellulaires pleins, il reste bien visible et paraît normal. Au contraire, dans les zones où prédomine la substance muqueuse, il a disparu, en particulier aux points où les corps oviformes ayant absorbé les éléments cellulaires, sont venus au contact du stroma. Cette évolution muqueuse du tissu conjonctif est particulièrement nette (Fig. I, *g*), dans le grand amas cellulaire que nous avons décrit et où l'on voit cet axe conjonctif dont nous avons déjà parlé, entouré de petits amas cellulaires qui va rejoindre la bande cellulaire périphérique en sectionnant le corps oviforme; à mesure qu'il avance au milieu de la masse muqueuse, les éléments cellulaires qui l'accompagnent, se désagrègent petit à petit et disparaissent; il ne reste alors que l'axe conjonctif. Celui-ci s'amincit peu à

peu; les fibres cellules qui le constituent, perdent leurs noyaux, se gonflent, leurs limites s'effacent et les dernières cellules de l'axe conjonctif se fondent insensiblement dans la substance transparente. Ainsi le stroma subit, lui aussi, la transformation mucoïde, si bien que dans les parties de la tumeur où l'évolution néoplasique atteint son terme, on ne retrouve qu'une nappe muqueuse qui a tout absorbé, les éléments cellulaires comme le stroma conjonctif.

Conclusions anatomiques.

De la description que nous venons de faire, on peut tirer les conclusions générales suivantes :

Le cylindrome est une néoplasie rare, qui siège presque exclusivement au niveau de l'extrémité céphalique, et en particulier au niveau de la région orbitaire. C'est une tumeur peu volumineuse, arrondie, ovalaire ou irrégulière, bosselée et lobulée, de couleur rouge violacé. Elle est tantôt ferme, résistante, tantôt molle et gélatineuse, et ces deux modalités se retrouvent dans la même tumeur. A la coupe on distingue des parties dures, fibreuses et des parties molles, blanchâtres, translucides, dépressibles.

Le cylindrome évolue lentement, progressivement. Il se propage surtout en comprimant et en atrophiant les tissus voisins, plutôt qu'en les envahissant. Les ganglions lymphatiques sont le plus souvent indemnes. Les métastases sont exceptionnelles. Les récidives ne s'observent que dans le quart des cas, mais elles sont précoces et évoluent rapidement.

Au point de vue histologique, le cylindrome comprend :

1° **Des amas cellulaires** de grandeur variable dont le bord externe est net et tranchant. Ils sont inégalement répartis dans la tumeur et dirigés en tous sens. Les uns sont circulaires, les autres ovalaires, d'autres irréguliers. Ils sont isolés ou agglomérés et entourés par le tissu conjonctif. Les cellules qui les composent sont des cellules épithéliales, presque toujours atypiques, quelquefois cylindriques. Il y a des amas cellulaires pleins et des amas avec un espace central; parmi ces derniers, les uns sont ouverts, les autres fermés. Dans les amas volumineux, l'espace central occupe une superficie beaucoup plus grande que les éléments cellulaires, et il est limité par une bande composée elle-même par une série de petits amas secondaires qui se désagrègent progressivement en allant de l'extérieur à l'intérieur.

2° **Une substance muqueuse** contenue à l'intérieur des amas cellulaires et qui constitue les corps oviformes. Ceux-ci ont exactement la forme et la grandeur de l'espace qui les contient. Les corps oviformes sont tantôt homogènes, tantôt parsemés de fibrilles muqueuses disséminées sans ordre et qui lui donnent parfois une apparence réticulée. Ils renferment aussi des débris d'amas cellulaires et, çà et là, de petits vaisseaux qui sont intacts. Les corps oviformes très volumineux présentent à leur centre des cavités intra-muqueuses vides ou remplies de fibrilles et de mucus et qui semblent résulter de la fonte séro-albumineuse ou de la résorption de la substance du corps transparent.

3° **Un stroma fibreux** qui forme une capsule autour de la

tumeur et qui envoie à l'intérieur des prolongements, cloisonnant en lobules le néoplasme. Le tissu conjonctif disparaît là où abondent les corps oviformes et se transforme lui-même en substance mucoïde.

Amas cellulaires, corps oviformes, stroma fibreux ne sont pas toujours combinés de la même façon. Leur répartition varie non seulement dans des tumeurs différentes, mais encore dans les diverses parties d'une même tumeur et dans les zones rapprochées d'une même surface de section.

En résumé, le cylindrome est une tumeur lobulée composée de deux éléments histologiquement dissemblables : des cellules épithéliales et une substance muqueuse. Ces deux éléments s'associent étroitement et évoluent simultanément. Dans certaines parties de la tumeur, les cellules prédominent; ailleurs, c'est la substance mucoïde.

La lésion caractéristique est représentée par les axes muqueux qui, en se développant, se ramifient et se coiffent d'une gaine de cellules épithéliales. A mesure que l'axe muqueux augmente, la couche épithéliale s'amincit; finalement, elle disparaît. Mais l'axe muqueux lui-même tend à se résorber en partie, comme en témoignent les cavités intra-muqueuses.

Ainsi le cylindrome est caractérisé en dernière analyse par la prolifération simultanée de deux néoformations : des cellules épithéliales et une substance mucoïde, celle-ci jouant un rôle prédominant dans l'évolution du néoplasme.

Et si l'on veut donner du cylindrome une définition purement anatomique, on peut dire que c'est « *une tumeur conjonctivo-épithéliale à prédominance mucoïde* » (Letulle).

CHAPITRE V

SYMPTOMATOLOGIE

La symptomatologie du cylindrome ne nous arrêtera pas bien longtemps, car il n'y a rien d'absolument pathognomonique dans l'histoire clinique de cette néoplasie. Du reste, nous avons déjà donné au chapitre d'anatomie macroscopique, les principaux caractères physiques de ces tumeurs, et malgré leur banalité, ce sont les plus importants, car il n'y a guère de symptômes fonctionnels propres au cylindrome. Les seuls que l'on observe sont déterminés par le siège du néoplasme qui, par son volume et par la compression des organes voisins, détermine des troubles locaux. Ainsi ce n'est pas la clinique, mais le microscope seul qui permettra de porter le diagnostic du cylindrome.

Le cylindrome débute insidieusement et, dans la majorité des cas, il est impossible de trouver dans les antécédents du malade, une cause provocatrice quelconque. C'est par hasard que le malade a vu apparaître une petite grosseur dont il ne s'est pas inquiété au début mais qui,

par sa persistance et sa progression lente et continue, le détermine à venir consulter.

Le cylindrome se présente habituellement sous la forme d'une tumeur unique, du volume d'une fève ou d'un œuf de poule. Quelquefois, la tumeur est énorme ; elle occupe une vaste superficie, mais il s'agit dans ce cas d'une agglomération de petits nodules. Elle est tantôt arrondie, lisse, régulière, tantôt bosselée et végétante. Le cylindrome peut encore prendre la forme d'une tuméfaction plate, étalée et ulcérée, bien que ce fait soit exceptionnel. Suivant les cas, il est mobile ou adhérent aux tissus profonds. La peau est mince, tendue, luisante, rose violacé. A la palpation, la tumeur donne une impression de tension élastique ; parfois elle est molle. Il n'y a là, comme on le voit, rien de spécial au cylindrome, mais nous n'insisterons pas sur ces caractères dont nous avons déjà parlé ailleurs.

Les symptômes fonctionnels sont en rapport avec le siège et là encore, le cylindrome provoque les mêmes perturbations que tout autre néoplasme. Les cylindromes de l'orbite qui sont les plus fréquents, déterminent surtout une gêne des mouvements du globe oculaire. Il se produit une exophtalmie lente, continue, progressive. L'œil est directement propulsé en avant ou en haut ou en bas, suivant le point de l'orbite où s'étend principalement la tumeur. L'occlusion complète des paupières devient difficile, et des lésions cornéennes peuvent en être la conséquence. La vision n'est généralement pas troublée. A l'ophtalmoscope, on note parfois des lésions rétinienne : en particulier, l'œdème de la papille qui paraît nuageuse. Dans le cas de Valude, on constatait un décollement de la rétine.

Les cylindromes intra-crâniens déterminent, comme toutes les tumeurs cérébrales, un syndrome de compression se traduisant par de la céphalée, des vertiges, des crises d'épilepsie généralisée, des vomissements cérébraux. Maier, dans un cylindrome de la dure-mère, a signalé la perte graduelle de la vue. Dagonet et Carter ont observé des hallucinations auditives et l'abolition du goût et de l'odorat.

Les cylindromes des maxillaires déterminent une gêne de la respiration, de la déglutition et de la mastication.

Ce qui donne peut-être une note un peu particulière à l'histoire clinique du cylindrome, c'est la conservation prolongée d'un bon état général. On n'observe, en effet, ni amaigrissement, ni asthénie, ni anorexie et, sauf les cas de tumeurs très volumineuses et très anciennes, il n'y a pas de cachexie.

Le cylindrome se propage peu par les voies lymphatiques, car les ganglions sont rarement atteints et toujours peu volumineux. Les métastases sont exceptionnelles et restent silencieuses. Ce qui constitue plutôt la gravité de cette tumeur, ce sont les prolongements qu'elle envoie à sa périphérie, et ceci principalement dans les cylindromes de l'orbite, qui pénètrent à l'intérieur du crâne, soit par les orifices naturels de l'orbite, soit en perforant les parois de cette cavité.

La marche du cylindrome est lente, progressive et la longue durée de cette évolution coïncidant avec un bon état général et avec la présence d'une tumeur peu volumineuse, est avec le siège spécial de cette néoplasie, le seul signe clinique qui puisse faire émettre l'hypothèse de cylindrome.

Cette évolution si longue fait contraste avec l'apparition précoce des récidives qui évoluent beaucoup plus rapidement que la tumeur primitive, comme si l'extirpation avait donné un coup de fouet au processus néoplasique.

Abandonné à lui-même, le cylindrome augmente toujours plus et le malade succombe à la cachexie. Il en est de même quand le cylindrome a récidivé plusieurs fois. Dans certains cas, la mort est due à une complication déterminée par l'extension intra-crânienne de la tumeur et les auteurs ont signalé comme phénomène terminal une méningite, un abcès du cerveau, une apoplexie cérébrale.

CHAPITRE VI

PATHOGÉNIE

Dans un chapitre précédent, nous avons donné une description purement objective de la structure du cylindrome. Il faut maintenant aborder l'étude de la pathogénie de cette tumeur. Le problème n'est pas facile à résoudre. La diversité des opinions exprimées sur la nature du cylindrome, sur l'origine de ses éléments et leur mode d'agencement, enfin, sur l'évolution histologique du néoplasme, témoignent des difficultés d'interprétation et expliquent les hésitations et les opinions contradictoires des auteurs qui ont traité cette question.

Au cours de notre exposé, nous avons décrit les éléments cellulaires, les corps oviformes, le stroma tels qu'ils apparaissent sur les coupes de notre tumeur; c'est ainsi que nous avons toujours parlé d'éléments cellulaires épithéliaux, de corps oviformes muqueux ou plus exactement mucoïdes, apparaissant au centre des groupes cellulaires; de stroma conjonctif subissant, lui aussi, l'évolution muqueuse. Et nous avons conclu que le cylindrome était

une tumeur bien définie, bien caractérisée anatomiquement; qu'elle était composée de deux éléments appartenant à deux familles histologiques dissemblables : la série épithéliale et la série connective. Or, toutes ces données ont été l'objet de discussions depuis l'époque où Henlé attira l'attention sur ces tumeurs, jusqu'à maintenant. Les uns refusent de considérer le cylindrome comme une tumeur spéciale; les autres admettent bien son individualité mais discutent la nature de ses éléments : les cellules seraient tantôt épithéliales, tantôt conjonctives; les corps oviformes seraient des produits de sécrétion, de dégénérescence, ou encore des végétations myxomateuses nées du stroma et envahissant secondairement les amas cellulaires.

Nous allons maintenant reprendre tous ces points un à un pour justifier notre description et pour établir l'origine dysembryoplasique du cylindrome. Nous exposerons tout d'abord, sans les discuter, les théories émises sur la nature des éléments cellulaires, sur la constitution et le mode de production des corps oviformes, sur le rôle du stroma, enfin sur la structure générale et l'évolution du cylindrome. Dans un deuxième chapitre, nous ferons la critique de ces opinions. Puis nous essayerons de prouver l'origine embryonnaire du cylindrome.

I. — Exposé des théories antérieures.

Dans l'histoire du cylindrome, on distingue deux courants d'opinion déterminés par les études de Birroth et de Malassez. Birroth qui, en 1856, examina deux des réci-

dives du cas de Busch, fit du cylindrome une tumeur connectivo-vasculaire et fut suivi par presque tous les histologistes allemands. En 1883, Malassez publia son Mémoire dans lequel il réfutait l'explication de Billoth et affirmait la nature épithéliale du cylindrome. Depuis cette époque, la plupart des auteurs ont confirmé sur les points essentiels la doctrine de Malassez; quelques autres sont restés fidèles à la conception de Billoth.

Henlé qui, le premier, signala dans une tumeur du mésentère la présence de tuyaux transparents séparés par des granulations rondes et renfermant des boules hyalines analogues à de la myéline coagulée, ne donna aucune explication sur la nature de cette tumeur. Il se contenta de faire remarquer que les tuyaux ne sont ni des tubes nerveux, ni des vaisseaux sanguins, ni des faisceaux musculaires. Après quoi, il donne à ce néoplasme le nom de syphonome, sans dire ce qu'il est.

L'année suivante, Rokitsansky essaya d'expliquer les formations en tuyaux : ce serait pour lui, soit une simple modification des blastèmes, c'est-à-dire une production interstitielle, soit une formation analogue aux vaisseaux capillaires, c'est-à-dire une production cellulaire.

Robin est le premier auteur français qui ait observé des cylindromes et qui ait affirmé la nature épithéliale des éléments cellulaires. Il base son opinion sur la ressemblance des cellules cylindromateuses avec les épithéliomes de certaines glandes, en particulier ceux de la mamelle. Ce seraient des épithéliums nucléaires, car cet auteur admettait l'existence d'éléments anatomiques constitués uniquement par des noyaux. De plus, il reconnaît qu'il y

a aussi dans ces tumeurs de l'épithélium pavimenteux et prismatique. Mais ces épithéliums diffèrent de ceux des glandes en ce qu'ils ne sont pas disposés en revêtement, mais en placard dépourvu de canal central. Robin range ces néoplasmes dans la deuxième variété des tumeurs hétéradéniques, tumeurs qui ressemblent aux glandes, mais qui apparaissent dans des régions normalement dépourvues de glandes. C'est aussi Robin qui donna aux productions transparentes le nom de corps oviformes. Ces éléments ne peuvent se comparer à aucun tissu normal ou pathologique connu de l'organisme, et il en fait les éléments hétéromorphes comme ceux du tubercule et du pus.

Le cas de Busch présente un intérêt particulier, car la tumeur primitive fut examinée par cet auteur, tandis que les deux premières récidives furent étudiées par Meckel, et les deux autres par Bilroth. Les trois auteurs arrivent à des conclusions différentes. Busch admet que l'aspect cylindromateux s'applique à des tumeurs très dissemblables, car la néoplasie primitive serait un carcinome réticulé, la première récidive un épithéliome, et la deuxième un sarcome lymphoïde. Il explique ainsi les formations hyalines : les éléments cellulaires agglomérés et pleins se creuseraient secondairement pour former des vaisseaux. Dans la première récidive, les tuyaux contenaient des globules rouges, dans la deuxième, des globules blancs. Les premiers seraient des vaisseaux sanguins, les seconds, des vaisseaux lymphatiques.

Meckel examina d'abord une des récidives du cas de de Graefe et en fit une variété de cancer colloïde. Plus tard, ayant étudié une récidive du cas de Busch et deux tumeurs

nouvelles, il donna à ces néoplasies le nom de tumeurs à cartilages tubulés et expliqua ainsi la genèse et l'évolution du cylindrome : les amas cellulaires seraient des agglomérations de cellules cartilagineuses remplies de cellules filles et distendues par elles. La membrane hyaline qui entoure les amas cellulaires serait constituée par la partie périphérique de la cellule cartilagineuse mère. Parmi les cellules filles, les unes conservent l'aspect lymphoïde, d'autres prennent une apparence épithélioïde, d'autres enfin, se transforment en boules claires de substance cartilagineuse. Par conséquent, les corps oviformes résulteraient du développement normal de cellules cartilagineuses et les cylindres hyalins ne seraient que les prolongements de ces cellules. Ce qui constitue l'originalité du cylindrome, c'est la disposition tubulée de la substance cartilagineuse.

C'est alors que parurent les travaux de Bilroth qui eurent une si grande influence sur les publications ultérieures. Dans un premier article où il étudie les deux récidives du cas de Busch, il admet que les cylindres sont des canalicules glandulaires provenant de la glande lacrymale (il s'agissait d'un cylindrome de l'orbite). Les masses hyalines sont des néoformations secondaires où se développent les vaisseaux sanguins. Trois ans plus tard, il revient sur sa première opinion : les parties transparentes de la tumeur sont des proliférations papillaires et interstitielles de tissu muqueux, et on les observerait aussi bien dans des épithéliomes que dans des sarcomes. Enfin, dans un dernier travail, il admet que les formations muqueuses du cylindrome ont toujours pour origine l'adventice des vaisseaux sanguins. Ainsi Bilroth eut le mérite d'appeler

l'attention sur la nature muqueuse des parties transparentes, mais en affirmant l'origine vasculaire de la tumeur, il aiguilla sur une fausse route les observateurs qui l'ont suivi.

Volkman donna une interprétation toute nouvelle du cylindrome. Les boules hyalines seraient de deux sortes : des boules creuses et des boules pleines : celles-ci de la grosseur d'une cellule ordinaire. Ces néoformations proviennent des cellules conjonctives de la région qui se développent et forment les masses hyalines. Celles-ci poussent des prolongements qui sont des cylindres. Ainsi, une seule cellule distendue et ramifiée à l'infini, constitue un ensemble de boules et de cylindres hyalins. Puis, voici comment il explique la présence des amas cellulaires : certaines cellules sont stériles ; elles forment les productions purement hyalines ; les autres sont actives, douées de la faculté de produire des noyaux, des cellules, et même des fibres conjonctives ; il n'y a ainsi entre les travées hyalines et les cellules, que des différences apparentes et non réelles. Le cylindrome serait, en définitive, une tumeur sarcomateuse.

Avec Foerster, nous retrouvons la même conception évolutive ; cependant, il reconnaît que les cellules sont épithéliales ; il y aurait même de l'épithélium pavimentueux et des globes épidermiques ; mais il admet que les cellules épithéliales proviennent de la transformation des cellules connectives, fait admis à l'époque où il écrivait ; de sorte que, en réalité, la tumeur a pour origine le tissu conjonctif. Les néoformations myxomateuses proviennent des vaisseaux. Ceux-ci sont entourés d'un manteau muqueux

revêtu d'une couche épithéliale qui, secondairement, prolifère et donne des bourgeons muqueux. Parmi ces bourgeons, les uns sont stériles, c'est-à-dire purement muqueux; les autres sont actifs et donnent naissance à des cellules rondes et étoilées. Les amas cellulaires entourés d'une membrane propre proviennent des cellules du tissu muqueux et diffèrent des amas épithéliaux qui naissent du tissu conjonctif commun.

Maier croit aussi que les amas cellulaires sont épithéliaux, mais qu'ils proviennent de la prolifération des cellules conjonctives de la dure-mère. Quant aux boules et cylindres hyalins, ce sont des végétations conjonctives jeunes myxomateuses qui envahissent secondairement les amas cellulaires. Mais contrairement aux assertions des auteurs précédents, il ne croit pas qu'ils proviennent des vaisseaux, mais bien du stroma conjonctif, car les vaisseaux s'y développent secondairement.

Mathan ayant observé un cylindrome de la parotide se range à l'idée de Robin et en fait une tumeur hétéradénique, mais avec cette différence que ces tumeurs ne se développent pas dans des parties dépourvues de glandes, qu'elles sont au contraire, le plus souvent en rapport avec elles, qu'elles ne ressemblent pas aux glandes normales, mais qu'elles les détruisent souvent et qu'elles ne présentent pas de conduit. Ainsi Mathan admet l'origine épithéliale des amas cellulaires, mais ceux-ci sont des productions secondaires aux corps oviformes; ils résultent de la multiplication et de l'accroissement de ces corps. Au sujet des corps oviformes, Mathan n'admet pas que ce soient des éléments hétéromorphes comme le voulait Robin; ce ne sont même

pas des éléments anatomiques, ce sont des corps parasitaires (théorie que soutiendra un peu plus tard Ordonnez, des productions cryptogéniques dont ils ont tous les aspects et dont ils présentent les réactions chimiques. Le cylindre serait ainsi un simple tissu de réaction vis-à-vis d'une invasion parasitaire.

Wirchow n'admet pas que le cylindre soit une tumeur définie. Pour lui, les formations muqueuses se rencontrent aussi bien dans des épithéliomes que dans des sarcomes et dans des endothéliomes. Il y a des tumeurs à aspect cylindromateux et non pas des cylindromes.

Friedreich, sans penser que le cylindre soit une production cartilagineuse, donne une explication semblable à celle de Meckel. Des cellules conjonctives prolifèrent et s'entourent d'une zone transparente; ces cellules en se développant, forment des bourgeons qui repoussent la capsule hyaline et qui, une fois isolés, peuvent continuer à s'accroître. Ces cellules se multiplient, s'encapsulent à nouveau, formant ainsi de nouvelles capsules à l'intérieur des premières. Parmi celles-ci, les unes dégénèrent, se détruisent et le contenu de la capsule devient homogène : ce sont les tuyaux et boules hyalins. Les autres se développent et produisent des cellules : ce sont les tuyaux et boules entourés d'amas cellulaires. Friedreich appelle le cylindre un sarcome à tuyaux.

C'est encore le même processus qu'expose Tommasi. Il y a d'abord une prolifération de cellules conjonctives qui s'accumulent dans les canaux du suc; c'est ce mode de développement qui donne la disposition en tuyaux et en réticulum. Entre ces amas cellulaires, se produit du tissu

muqueux. Dans les amas, quelques cellules deviennent vésiculeuses et se transforment en capsules hyalines qui s'agglomèrent et constituent le réseau des tuyaux. Certaines capsules restent stériles. D'autres donnent naissance à de nouvelles capsules, celles-ci de même et ainsi de suite. Les corps sont ainsi le résultat d'une sécrétion cellulaire.

Recklinghausen qui examina les coupes de la tumeur de de Greafe donna comme preuve de la nature sarcomateuse des amas cellulaires, le fait qu'ils ne sont pas disposés en alvéoles et que les cellules des amas sont en rapport direct avec les vaisseaux. Les corps hyalins naissent de petits vaisseaux artériels ou veineux, à parois transparentes et réfringentes. Ces bourgeons augmentent, restent d'abord unis aux vaisseaux par de petits pédicules, puis ceux-ci se rompent, et les bourgeons isolés deviennent des corps oviformes.

Lucke croit que l'élément principal et primitif de la tumeur est représenté par les masses hyalines. Secondairement, celles-ci s'entourent de cellules conjonctives nées du tissu interstitiel. Mais il ne dit pas l'origine des corps oviformes. Etant donné la longue durée de l'évolution de cette tumeur (sept ans), il n'en fait pas un cancer, mais la range à côté des cholestéatomes.

Boetcher est le premier auteur qui insiste sur le développement simultané des amas cellulaires et des corps oviformes contrairement à tous les auteurs précédents. Mais pour lui, les amas sont d'origine connective, bien qu'ayant une apparence nettement épithéliale. Les amas se développent à l'intérieur des canaux lymphatiques. Les pro-

ductions hyalines sont indépendantes des amas et ont un développement contemporain. Ce sont des végétations élevées du stroma et provenant soit des cellules cartilagineuses de la tumeur, soit du tissu conjonctif. Les boules et massues sont des cellules encapsulées. Le néoplasme serait donc un chondrome muqueux prolifère.

D'après Koster, les amas cellulaires proviennent de la prolifération de l'endothélium lymphatique, mais ils prennent la disposition des épithéliomes et leurs cellules ont quelquefois une apparence épithéliale. Quant aux productions hyalines, elles résultent de la dégénérescence des amas. Si les cellules centrales dégènèrent, on a les corps oviformes entourés de cellules, mais si ce sont les cellules périphériques qui dégènèrent, on a les tuyaux hyalins remplis de cellules.

Pour Steudener, les cylindres cellulaires sont souvent en continuité avec les vaisseaux capillaires et proviennent de la prolifération des cellules endothéliales des capillaires. Les boules hyalines sont des cellules dégénérées. Les cavités muqueuses résultent de la destruction des cellules.

Kocher ayant examiné un cylindrome de la région frontale qui possédait un stroma muqueux très abondant, admit que les amas cellulaires proviennent d'une prolifération intense des cellules myxomateuses, et que les cylindres hyalins ne sont que des vaisseaux sanguins ayant subi la dégénérescence hyaline. Le cylindrome serait un myxosarcome.

Pagenstecher croit que sa tumeur a pour point de départ les glandes sudoripares. Il admet donc la nature épithéliale des cellules. Mais la tumeur se développe dans

les vaisseaux lymphatiques. Les boules colloïdes proviennent de la dégénérescence des placards cellulaires.

Rustisky reconnaît que les cellules du cylindrome ressemblent à des épithéliums, mais comme Boettcher et Koster, il croit qu'elles proviennent des cellules endothéliales tapissant les espaces normaux de la dure-mère. Les boules hyalines résultent de la métamorphose et de la dégénérescence des amas cellulaires.

Sattler, qui observa trois cas de cylindrome, les appela des sarcomes carcinomateux, car les amas cellulaires proviendraient du tissu conjonctif interstitiel et de l'adventice vasculaire. Les travées hyalines seraient des vaisseaux dégénérés.

Friedlander observa à lui seul sept cas de cylindrome. D'après lui, il est impossible de dire s'il s'agit d'épithéliomes ou de sarcomes. Certains amas cellulaires sont identiquement semblables à des épithéliums; d'autres se rapprochent plus du sarcome, soit par l'abondance des vaisseaux, soit par la diffusion des cellules. Les amas cellulaires se développent dans les canalicules du suc et les remplissent. Les formations transparentes résultent de la dégénérescence hyaline ou colloïde du stroma conjonctif. Le cylindrome serait donc une tumeur de transition entre les néoplasies épithéliales et les tumeurs sarcomateuses, et Friedlander lui donne le nom de sarcome carcinomateux.

Pour Ewetsky, les cylindres cellulaires sont d'origine connective et se développent dans les vaisseaux lymphatiques. Les travées hyalines naissent de deux façons : les unes résultent d'une dégénérescence colloïde des cylindres

cellulaires, les autres d'une transformation du stroma conjonctif. Quant aux boules hyalines isolées, elles semblent provenir d'une sécrétion cellulaire. Le cylindrome serait donc un sarcome plexiforme avec dégénérescence secondaire des éléments cellulaires.

Nous ne reviendrons pas sur les cas de Heschl, de Ganguillet, de Mac Carthy, de Maurer et de Kolaczek que nous avons déjà critiqués. Nous avons dit que ces auteurs faisaient du cylindrome une variété d'angio-sarcome avec dégénérescence hyaline. En effet, ces auteurs ont eu sous les yeux non pas de véritables cylindromes, mais des tumeurs vasculaires avec transformation hyaline des parois des vaisseaux.

De même Butlin publia sous le nom de cylindrome, un sarcome à cellules rondes où le stroma avait subi la dégénérescence hyaline, mais qui présentait, en certains points, un aspect cylindromateux. Pour lui, les cylindres et masses hyalines sont dûs uniquement au développement de la substance transparente et à la pression qu'elle exerce sur les cellules.

Telles étaient les nombreuses opinions exprimées au sujet de la pathogénie et de la nature du cylindrome, lorsque Malassez publia son Mémoire sur deux cas nouveaux. Malassez établit nettement la nature épithéliale des éléments cellulaires. Il reconnaît qu'il est souvent fort difficile de rattacher les cellules du cylindrome à un type défini, car la plupart sont atypiques. Cependant, si l'on considère les petits amas fermés renfermant un espace limité par une seule assise cellulaire, on remarque que ces cellules sont souvent cylindriques et forment une palissade continue

comme dans les muqueuses à épithélium cylindrique. Entre ces cellules indiscutablement épithéliales et les autres qui sont franchement atypiques, on trouve de nombreuses formes de transition ; il est donc permis de supposer que toutes les cellules, qu'elles soient plus ou moins éloignées du type primitif, ont une origine épithéliale. Ainsi le cylindrome est primitivement et avant tout, un épithéliome. Mais alors, apparaît un nouveau processus qui va bouleverser la structure du néoplasme ; du stroma fibreux naissent des végétations myxomateuses, caractérisées par la rareté des éléments cellulaires et l'abondance de la substance interstitielle. Ces néoformations envahissent secondairement les amas épithéliaux sous forme de bourgeons d'abord sessiles, puis pédiculés, et Malassez décrit longuement la forme et la structure de ces pédicules. Ces végétations sont bien secondaires, car elles n'existent jamais dans les petits amas. Elles sont très nombreuses et très développées au centre de la tumeur, c'est-à-dire dans les parties vieilles, exceptionnelles et petites à la périphérie du néoplasme où se trouvent les amas cellulaires jeunes. A mesure que ces végétations se développent, elles atrophient les placards cellulaires qui finissent par disparaître. Mais cette néoformation myxomateuse, à mesure qu'elle progresse, tend à se détruire elle-même par une sorte de ramollissement propre au tissu muqueux. Ainsi le cylindrome est constitué par deux productions différentes : l'une épithéliale primitive, l'autre connective, myxomateuse secondaire, née du stroma et qui tend à détruire la prolifération épithéliale. De plus, le stroma lui-même subit la dégénérescence hyaline. Malassez réfute les théories pré-

cédemment émises sur la nature conjonctive des éléments cellulaires, sur les rapports des corps oviformes avec les vaisseaux, et conclut en donnant au cylindrome le nom d'épithéliome alvéolaire avec envahissement myxomateux secondaire. Pour ce qui est de la pathogénie de cette tumeur, Malassez déclare « qu'il ne voit dans l'état actuel de nos connaissances, aucune explication sérieuse à ce fait de l'envahissement des amas épithéliaux par les tissus muqueux ». Mais comme la plupart des cylindromes siègent à l'extrémité céphalique, où coexistent des organes muqueux et des épithéliums, « ces tumeurs ne seraient qu'une des manifestations de cette tendance régionale ». Le travail de Malassez eut une influence décisive sur les travaux postérieurs comme nous allons le voir maintenant.

Durante admet comme évident l'origine connective du cylindrome. Mais pour lui, ce n'est pas une variété bien définie de tumeur; ce n'est qu'un simple aspect physique que l'on peut retrouver dans des néoplasies variées à un degré plus ou moins avancé. Il y aurait ainsi des épithéliomes et surtout des sarcomes cylindromateux, car ces tumeurs sont intimement liées aux vaisseaux.

Thiery, dans sa thèse, adopte les conclusions de Malassez et décrit dans l'évolution des amas épithéliaux, trois stades correspondant à l'envahissement progressif des placards épithéliaux par le tissu myxomateux. Il cite aussi l'observation de Paquet et Herrmann qui confirme ces théories.

Sgrosso admet aussi la nature épithéliale des amas; les corps oviformes résulteraient de la dégénérescence des cellules épithéliales. Mais, contrairement à ce que dit Malassez, il insiste sur ce fait que dans sa tumeur les

corps oviformes existaient à la périphérie et non pas au centre.

Armanni affirme que le cylindrome est une tumeur épithéliale et que les masses hyalines proviennent de la dégénérescence des amas cellulaires.

Ackermann, après avoir réfuté l'opinion par laquelle le cylindrome naîtrait des parois vasculaires, déclare que c'est un sarcome fasciculé, plus ou moins gélatineux, où les faisceaux sont séparés par une ou plusieurs assises de cellules endothéliales; celles-ci subissent secondairement, et du fait des cellules sarcomateuses environnantes, une nouvelle impulsion, de telle sorte qu'elles forment des cylindres, des massues, et qu'elles acquièrent la propriété d'élaborer une substance gélatineuse. Le meilleur nom à donner à ces tumeurs serait celui d'endothéliomes interfasciculés.

Poncet admet que les nombreuses tumeurs qu'il a observées ont pour point de départ les glandes sébacées de la région, ce qui expliquerait le siège sous-cutané de ces multiples cylindromes. Poncet conclut qu'il s'agit là d'une néoplasie épithéliale et que les corps oviformes sont le résultat de la sécrétion sébacée des éléments épithéliaux qui, à l'état pathologique, ont conservé les propriétés qu'ils possèdent à l'état normal.

Nous avons vu que Battaglia avait appelé cylindrome une tumeur qu'il définit lui-même angio-myxo-sarcome. Pour lui, le cylindrome est un simple aspect objectif applicable comme le nom de cancer, à toute production tumorale, mais qui concerne surtout des sarcomes vasculaires. La dégénérescence hyaline est consécutive à l'obli-

tération des vaisseaux par le processus hyalin. Il y avait, en outre, des végétations myxomateuses envahissant secondairement la tumeur, mais toujours systématisées autour des vaisseaux ce qui, pour Battaglia, confirmerait encore l'origine vasculaire de la néoformation.

Beaucoup plus intéressante est la conception que Cirincione expose dans un important travail. Le cylindrome qu'il a observé présentait deux sortes de cellules : les unes épithéliales, les autres endothéliales, correspondant à deux stades évolutifs de la tumeur. La prolifération endothéliale est un produit de réaction inflammatoire contre l'invasion épithéliale. Celle-ci constitue le processus initial. Les épithéliums néoformés pénètrent dans les tissus voisins par les vaisseaux lymphatiques et sanguins; l'endothélium de ceux-ci se multiplie par irritation mécanique et chimique. Mais il arrive ce fait que les éléments endothéliaux prolifèrent beaucoup plus et d'une façon plus rapide que les cellules épithéliales, de telle sorte qu'à un moment donné, il semble que la tumeur soit surtout endothéliale; si l'on observe un cylindrome naissant, il paraît épithélial; si la tumeur est ancienne, elle est endothéliale. D'après l'auteur, on retrouverait sur une coupe une zone périphérique avec de petits amas épithéliaux entourant les vaisseaux et une zone plus interne où prédominent les amas endothéliaux. Cirincione conclut que le cylindrome n'est ni un épithéliome ni un sarcome, mais qu'il constitue une classe intermédiaire aux deux précédentes, et qui les réunit toutes deux. La dégénérescence hyaline du stroma est la conséquence de l'oblitération des vaisseaux. Quant aux corps oviformes, sans nier leur

importance morphologique dans le diagnostic du néoplasme, l'auteur pense qu'ils sont dûs à un fait accidentel dans le développement de la tumeur : les deux phénomènes de la multiplication cellulaire et de la dégénérescence hyaline du stroma sont contemporains et simultanés. On peut donc imaginer que les éléments cellulaires en proliférant remplissent les lacunes du tissu conjonctif et se moulent sur les blocs hyalins, si bien que les corps oviformes dépendent uniquement de l'endroit par où passe la coupe; telle préparation montre les tractus amincis de substance hyaline (ce qui correspond au pédicule dont parlait Malassez); telle autre montre la partie renflée de ces tractus, c'est-à-dire les corps oviformes.

Lubarsch, dans une controverse avec Franke conclut, d'accord avec son contradicteur, que le cylindrome n'est pas une tumeur spéciale, et qu'il faut seulement parler d'endothéliome, d'épithéliome et de sarcome avec dégénérescence hyaline.

Dagonet fait, comme Ackermann, du cylindrome un sarcome fasciculé à cellules fusiformes. Les cordons cellulaires entourent et recouvrent les vaisseaux qui sont fort nombreux et le néoplasme se propage le long des vaisseaux. Mais il insiste sur ce fait que ce n'est pas l'endothélium vasculaire qui prolifère, mais bien le tissu conjonctif qui entoure les capillaires. Le centre des lobules subit la dégénérescence granulo-graisseuse par suite de l'oblitération des vaisseaux. De plus, il se produit un envahissement myxomateux des amas cellulaires, et c'est encore autour des vaisseaux que se fait la transformation myxomateuse du tissu conjonctif.

Carter fait du cylindre un angio-endothéliome caractérisé par sa tendance précoce et spéciale à la dégénérescence hyaline des parois vasculaires aboutissant finalement à la transformation muqueuse du néoplasme.

Dianoux qui observa deux cylindromes de la glande lacrymale range ces tumeurs dans la classe des épithéliomes polymorphes. Cette dénomination se justifie par le polymorphisme de la trame qui est tantôt fibreuse, tantôt fibrillaire, tantôt muqueuse, et par le polymorphisme des amas épithéliaux atypiques, qui présentent tantôt l'aspect de l'épithélioma cylindrique, tantôt celui d'un épithélioma tubulé, enfin ailleurs, l'aspect typique du cylindre.

Marchand et Van Ohlen reviennent à la théorie de Billoth et appellent leurs tumeurs des endothéliomes avec dégénérescence hyaline.

Koulnieff, après avoir éliminé l'origine conjonctive interstitielle soutient la même thèse.

Aievioli, publia en 1894, une série d'articles où il étudia minutieusement, à propos d'un cas de cylindre de la glande lacrymale les théories émises avant lui sur les éléments cellulaires, les corps oviformes et le stroma. Pour lui, le cylindre est une tumeur bien définie que l'on ne peut confondre avec aucune autre, et dont les caractères les plus saillants sont la disposition des tubes cellulaires et la présence du stroma hyalin. Les éléments cellulaires ne sont pas assez nettement caractérisés pour que l'on puisse affirmer, sans discussion, leur nature épithéliale ou connective. Cependant, l'auteur conclut que ce sont des éléments épithéliaux. En effet, l'aspect de la masse cellulaire, la disposition des cellules en amas, la production de

cylindres conservant une forme définie, bien que variable dans ses modalités, l'existence de colonnes cellulaires n'ayant que peu ou pas de substance inter-cellulaire, permettent de penser que ces amas sont plutôt de nature épithéliale que conjonctive. De plus, la manière dont sont disposés les amas cellulaires, rappelle sans aucun doute, la formation des glandes. Enfin, le fait de la régression cellulaire (que l'auteur admet comme évidente) prouverait aussi la nature épithéliale des amas cellulaires. Ayant établi ceci, Aievoli admet cependant, qu'il peut y avoir secondairement une prolifération endothéliale, comme l'avait déjà exposé Cirincione. Cette prolifération endothéliale secondaire est stimulée par l'accroissement des amas cellulaires. Or, les amas épithéliaux subissent de bonne heure une régression dégénérative, de telle sorte qu'à un moment donné, ce sont les cellules endothéliales qui prédominent, parce que les épithéliums seraient plus fragiles que les endothéliums. Par conséquent, le premier stade évolutif est une prolifération épithéliale qui prédomine toujours dans les parties jeunes de la tumeur; et s'il arrive que plus tard et dans les parties vieilles du néoplasme, l'élément endothélial soit plus abondant que l'autre, il n'en reste pas moins vrai que le cylindrome est une néoplasie épithéliale. Le stroma conjonctif est un produit de réaction inflammatoire qui subit la transformation hyaline; cette régression a son origine dans l'adventice des vaisseaux sanguins; c'est un processus identique à celui qui, dans la syphilis héréditaire, produit la dégénérescence vitreuse. Quant aux corps oviformes, ils sont absolument indépendants du stroma conjonctif, car ils apparaissent au centre des amas

épithéliaux ; à mesure que les amas cellulaires augmentent de volume, ils provoquent le développement du tissu conjonctif périphérique ; à un moment donné, l'équilibre établi entre la production cellulaire et l'irrigation nutritive est rompu et les cellules centrales des amas subissent des altérations dégénératives. Les corps oviformes ne sont donc pas des végétations myxomateuses nées secondairement du stroma ; les pédicules que Malassez a décrits peuvent se comprendre d'une autre façon : ce seraient des prolongements des corps oviformes qui, étant constitués par une substance presque fluide, dissocient les cellules épithéliales qui leur forment une fragile barrière, et plus tard atteignent le stroma conjonctif lorsque la résorption cellulaire est complète en un point donné de l'amas ; ils progressent donc de dedans en dehors et non pas, comme le voulait Malassez, de dehors en dedans. Donc, les corps oviformes sont des produits de dégénérescence cellulaire. Quant à la nature de cette substance régressive, l'auteur ne peut rien affirmer, car la technique microscopique ne permet pas de distinguer chimiquement les diverses variétés de produits régressifs que l'on observe dans l'organisme à l'état pathologique ; on peut cependant lui donner le nom de substance colloïde, car elle présente des analogies avec la substance élaborée dans les goîtres.

Depuis le travail d'Aievoli, un grand nombre d'observations de cylindromes ont été publiées, mais aucune étude critique n'a paru sur cette question. Fillion, dans sa thèse, sur la trame connective et les modifications de cette trame dans les épithéliomes de la peau, parle de ces tumeurs, bien que n'ayant pas observé lui-même de cylindre. Il

range le cylindrome dans la classe des épithéliomes polymorphes qui comprend aussi le myxo-adéno-chondrome, le chondrome et l'ostéome malin, et l'épithélio-myxo-chondrome. Le cylindrome est un épithélioma polymorphe avec, pour caractéristique principale, une pénétration secondaire intra-épithéliale de bourgeons muqueux ; cette végétation est comparable à celle qui se fait dans les lacunes du fibro-myxome mammaire. Les corps oviformes de Robin sont la coupe des bourgeons parvenus à l'intérieur des amas. L'auteur ajoute, que tous les tissus de substance connective, peuvent se substituer les uns aux autres et que la méconnaissance de cette loi de substitution des tissus connectifs a fait considérer certaines tumeurs à tissus multiples, comme des tumeurs embryonnaires.

Duplay et Cazin, dans leur ouvrage sur les tumeurs, nient l'individualité du cylindrome. Sous ce nom on peut ranger toutes les variétés de néoplasme où le processus myxomateux qui a produit les corps oviformes, vient se greffer sur un autre type de néoformation, constituant ainsi soit un myxo-sarcome, soit un épithélioma alvéolaire avec envahissement myxomateux. Les cylindromes seraient le plus souvent des sarcomes et auraient pour point de départ l'endothélium vasculaire. Dans une autre partie de leur Traité, ces auteurs émettent l'idée mais sans l'affirmer, que la combinaison d'épithélium et de tissu myxomateux peut faire penser à une origine embryonnaire.

Van Duyse, dans un article très confus, revient à la thèse des auteurs allemands. Le cylindrome est un endothéliome hyalogène. En effet, on connaît les propriétés sécrétoires des endothéliums. Il est donc naturel de penser

que « les dérivés pathologiques des endothéliums conservent les propriétés du sol maternel ».

Darier et Ducastel, Barozzi et Lesné, Brault et Decloux, Dalous, publièrent plusieurs observations de cylindromes des régions orbitaires et parotidiennes. Tous ces auteurs concluent, comme le fait Malassez, que le cylindrome est un épithélioma alvéolaire, avec envahissement myxomateux secondaire, et ils décrivent les diverses phases de l'envahissement myxomateux des amas épithéliaux. L'observation de Brault et Decloux a fait l'objet de la thèse de Ménade qui adopte la même pathogénie que les auteurs précédents.

Akira Fujinemi appelle cylindrome un rhabdo-myosarcome avec dégénérescence hyaline. La substance hyaline provient à la fois de la paroi des vaisseaux, du stroma conjonctif et de la dégénérescence cellulaire. Le cylindrome n'est donc qu'un aspect objectif et non pas une véritable tumeur.

Bender signale la difficulté que l'on a à définir le type anatomique des cellules. Cependant, les parties jeunes de la tumeur ont nettement l'aspect épithélial. Donc, il s'agit d'un épithélioma tubulé et lobulé. Mais au sujet des corps oviformes, il s'élève contre la conception de Malassez; ce ne sont pas des parties de végétations myxomateuses nées du stroma et envahissant les amas, car la transformation myxomateuse s'opère au centre même des amas et non pas à leur périphérie. On ne voit jamais de pédicule rattachant ces corps oviformes au stroma conjonctif. Il s'agit donc d'une désintégration progressive des placards cellulaires qui finissent par disparaître.

Nicolau s'élève aussi contre la théorie de Malassez. Il faut distinguer, d'après lui, deux sortes d'amas cellulaires : les amas pleins et les amas réticulés. Les corps oviformes sont simplement des parties de tissu connectif emprisonnées lors du développement des amas réticulés par les éléments épithéliaux et ayant subi secondairement la dégénérescence muqueuse. Il divise les épithéliomas cutanés en trois classes : épithéliomas lobulés à globes épidermiques, épithéliomas tubulés et cylindromes.

Moissonnier, Rispal et Samiac, de Beurmann, Verdun et Bith, adoptent la théorie de Malassez.

Ribbert est un des rares auteurs allemands qui défend la nature épithéliale des éléments cellulaires. Les amas cellulaires forment des groupes comparables à des glandes, et pour l'auteur, les masses transparentes seraient des produits de sécrétion muqueuse. Aussi, les cylindromes sont-ils surtout fréquents à la face où abondent les glandes muqueuses.

De Lapersonne et Mettay, insistent sur ce fait que les parties connectives et les parties épithéliales du cylindre sont contemporaines et se développent simultanément, car dans les amas épithéliaux jeunes, il y a déjà de la substance muqueuse. Il faut donc rejeter l'idée d'un élément primitif et d'un élément secondaire, bouleversant la disposition topographique de la tumeur. La substance muqueuse provient de la dégénérescence du stroma conjonctif qui entoure les lobules épithéliaux. De la face interne des travées connectives s'élèvent des végétations ramifiées dont les branches s'anastomosent entre elles au milieu des masses d'épithéliums. Les auteurs comparent

ces végétations aux branches multiples d'un polypier.

Dans les traités récents de pathologie et d'anatomie pathologique, les auteurs exposent des opinions très dissimilaires sur la nature du cylindrome. Brault, dans le *Traité d'histologie pathologique* de Cornil et Ranvier, range le cylindrome dans les tumeurs à tissus multiples et en fait un épithéliome tubulé avec envahissement myxomateux. Quénu dans le *Traité de Chirurgie* de Duplay et Reclus soutient la même pathogénie. Darier, dans son *Précis de Dermatologie*, en fait une variété atypique d'épithéliome tubulé où le stroma subit la dégénérescence hyaline et muqueuse. Ziegler considère le cylindrome comme une sorte de carcinome alvéolaire d'origine connective compliqué de dégénérescence muqueuse. Forgue le décrit d'après le travail de Malassez. Enfin, Ménétrier dans son ouvrage sur le cancer, range le cylindrome parmi les tumeurs des tissus connectivo-vasculaires. Cependant, en parlant des tumeurs mixtes des glandes salivaires, il revient sur le cylindrome et en fait un épithélioma alvéolaire avec envahissement myxomateux. Puis, au chapitre des tératomes et des tumeurs embryonnaires, il signale le cylindrome et admet qu'il peut avoir une origine embryonnaire. On peut donc supposer qu'il accepte comme possibles les trois interprétations.

Nous ne parlerons pas pour le moment de la conception nouvelle exposée par Letulle dans son *Traité d'Anatomie Pathologie*, et que l'observation récente de Duclos vient de confirmer. Nous soutiendrons cette théorie de l'origine dysembryoplasique du cylindrome dans un chapitre ultérieur.

On voit par cet exposé combien sont nombreuses les opinions exprimées sur la structure histologique, sur la nature et sur le mode d'évolution du cylindre. Il n'y a pas dans cette tumeur un seul élément qui n'ait été discuté, et l'existence même d'une variété de néoplasme répondant à ce titre a été mise en doute par plusieurs anatomistes. Avant de critiquer ces diverses théories, nous résumerons en quelques tableaux les opinions de tous les auteurs qui ont parlé du cylindre.

A. — Nature des éléments cellulaires.

1° Les cellules sont : tantôt épithéliales, tantôt connectives.	Busch. Virchow. Lucke. Lubarsch. Duplay et Cazin. Fuginemi. Ménétrier. Robin. Mathan. Pagenstecher. Massez. Paquet, Hermann. Darier, Ducastel. Barozzi, Lesné. Brault, Decloux. Druault, Millan. Bender, Daniel. Thiery. Armanni. Sgrosso. Poncel. Aievoli. Dianoux. Fillion. Dalous. Nicolau. Moissonnier. Rispal, Samiac.. Valude. de Lapersonne, Mestay. de Beurmann, Verdun, Bilh. Dick. Quénu. Darier. Brault.
2° Les cellules appa- tiennent à la série épithéliale.	

3° Les cellules épithé- liales et connectives coexistent.	Friedlander. Circione. Ce sont des cellules cartilagineuses. Bilroth. Koster. Steudener. Waldeyer. Birch, Hirschfeld. Jaffe. Rustsky. Sattler. Ganguillet. Kolaczek. Maurer. Mac Carthy. Ackermann. Cramer. Battaglia. Franke. Carter. Van Ohlen. Marchand. Koulmief. Van Duyse. Rindfleisch. Ce sont des cellules endothéliales. 4° Les cellules appa- tiennent à la série connective. Ce sont des cellules du tissu conjonctif banal. Wolckmann, Maier. Friedreich, Foerster. Tomasi, Ewetsky. Recklinghausen. Kocher, Butlin. Durante, Dagonet.
---	---

B. — Origine des corps oviformes.

1° Les c. o. sont des produits de dégénérescence, provenant :	Des amas cellulaires.	Wolkmann. Tommasi. Arnauti. Butlin, Koster. Steudener. Pagenstecher. Rustsky. Friedlander. Durante, Sgrosso. Alevoli, Bender. Rindfleisch, Darier. de Beurmann, Verdun, Bith.	Maier. Waldeyer. Malassez. Paquet, Hermann. Thiery. Dagonet. Fillon. Duplay, Cazin. Darier, Ducastel. Barozzi, Lesné. Brault, Decloux. Dalous. Moissonnier. Rispal, Samiac. Quénu. Brault.
	Des parois vasculaires.	Bilbroth, Kocher. Birch, Hirschfeld. Jaffe, Foerster. Becklinghausen. Sattler, Ganguillet. Kolaczek, Maurer. Mac Carthy. Cramer, Battaglia. Carter, Van Ohlen. Marchand. Koubnieff. Dick.	Meckel. Boettcher. Friedreich. Ackermann. Poncet. Van Duyse.
	Du stroma.	Dianoux. Nicolau.	Malhan. Ordenez.
		2° Les c. o. sont des végétations envahissant les amas.	Robinson.
		3° Les c. o. sont des produits de sécrétion.	Virchow, Ménétrier. Ewetsky, Fujinami. Ribbert, Friedlander. Cirincione.
		4° Les c. o. sont des ovules de parasites.	
		5° Les c. o. sont des éléments hétéromorphes.	
		6° Opinions diverses.	

C. — Nature de la substance transparente.

Meckel.		Bilroth.
Wolkmann.		Foerster.
Friedreich.		Battaglia.
Tommasi.		Dianoux.
Lucke.		Fillion.
Boettcher.	2° Muqueuse.	Druault, Milian.
Koster.		Bender, Daniel.
Steudener.		Nicolau.
Kocher.		Rispal, Samiac.
Birch, Hirschfeld.		de Lapersonne, Metlay.
Rustlisky.		Darier, Brault.
Sattler.		
Ganguillet.		Waldeyer, Maier.
Bullin, Sgrosso.		Malassez.
Durante.	3° Myxomatense.	Paquet, Hermann.
Cramer.		Dagonet, Thiery.
Cirincione.		Duplay, Cazin.
Carter.		Darier, Ducastel.
Van Ohlen.		Barozzi, Lesné.
Marchand.		Brault, Decloux.
Koulneff, Dick.		Moissonnier.
Rindfleisch, Ribbert.		Quénu, Ménétrier.
Van Duyse.	4° Colloïde.	Pagenstecher.
Fujinemi.		Friedlander.
de Beurmann, Verdun, Bith.	5° Gélatineuse.	Ewetsky, Aievoli.
Recklinghausen.	6° Sébacée.	Armanni.
		Ackermann.
		Poncet.

D. — Conception générale du cylindre.

	et secrète.	Meckel. Volkman. Friedreich. Tommasi. Ewetsky. Poncet. Van Duyse.
	et dégénère.	Bilroth. Koster. Steudener, Butlin. Pagenscher. Birch, Hirschfeld. Sattler, Ewetsky. Ganguillet. Armanni. Sgrosso, Cramer. Carter, Marchand. Van Ohlen. Koulneff, Darier. Rindfleisch. Druault, Milian. Bender, Daniel. Nicolau, Rustisky.
		Lucke. Kocher.
		Recklinghausen. Dagonet. Ackermann.
		Boeltcher.

2 ^e élém. prolif., ils appart. à la même série anatomique.	Cell. Cell. et c. o. prim. c. o. prim. cell. sec. temp. séc.	
4° Le cylindre n'est pas une tumeur mixte		Friedlander. Cirincione. Aievoli. Malassez. Paquet, Hermann. Thiery, Fillion. Darier, Ducastel. Barozzi, Lesné. Brault, Decloux. Dalous, Dick. Moissonnier. Rispa, Samiac. de Lapersonne, Meltay. de Beurmann, Verdun, Bith. Quenu. Brault. Busch. Virchow. Durante. Battaglia. Lubarsch. Duplay et Cazin. Fujiemmi. Dianoux. Fillion. Mathan. Ordonnez.

II. — Etude critique des théories antérieures.

Dans le chapitre précédent, nous avons exposé objectivement et sans les discuter les théories que les auteurs ont édifiées pour expliquer la structure et l'évolution du cylindrome. On voit que leur nombre est considérable, et le seul fait de la multiplicité et de la diversité de ces opinions permet de conclure à priori que le problème du cylindrome n'est pas de ceux que l'on peut résoudre facilement. Nous allons maintenant critiquer ces théories et rechercher si les auteurs qui ont étudié cette variété de néoplasme ont toujours bien interprété les faits qu'ils observaient, et si les idées qu'ils ont émises sur la pathogénie de cette tumeur, sont de nature à satisfaire l'esprit.

A quelle série anatomique les éléments cellulaires appartiennent-ils? Sont-ils épithéliaux ou connectifs? Quelle est l'origine des corps oviformes? Proviennent-ils du stroma conjonctif ou des éléments cellulaires? Sont-ils des produits de sécrétion ou de dégénérescence ou résultent-ils d'un envahissement secondaire des amas épithéliaux par des végétations nées du stroma? Peut-on définir chimiquement et histologiquement cette substance transparente que tous les auteurs considèrent comme l'un des traits caractéristiques du cylindrome et qui joue un si grand rôle dans la morphologie et dans l'évolution du néoplasme? Enfin, le cylindrome n'est-il qu'un simple aspect objectif, commun à beaucoup de tumeurs, ou, au contraire, mérite-t-il d'occuper une place à part dans la nosographie des néoformations tumorales? Et si tel est le cas, doit-on le ranger

parmi les tumeurs mixtes où coexistent les deux séries anatomiques, épithéliale et connective? Autant de questions auxquelles nous essaierons de répondre dans la mesure du possible. Et si parmi toutes ces théories, nous n'arrivons pas à trouver une explication satisfaisante du cylindrome, c'est ailleurs, dans un autre ordre d'idées, que nous irons chercher la solution du problème.

A. — Les éléments cellulaires sont-ils épithéliaux ou connectifs? — Il nous paraît inutile de discuter la théorie soutenue par Meckel et par Boettcher; ces observateurs ont cru avoir affaire à une production cartilagineuse; mais le cylindrome ne ressemble au chondrome ni par l'aspect macroscopique, ni par la consistance, ni par l'évolution.

Presque tous les auteurs allemands et quelques histologistes français font du cylindrome une tumeur connective tirant son origine soit du tissu conjonctif banal, soit de l'endothélium vasculaire. Sur quels faits basent-ils cette opinion? C'est sur l'aspect non épithélial des cellules d'une part, et d'autre part, sur les rapports intimes des placards cellulaires et des vaisseaux.

Au sujet de la forme des cellules, il faut reconnaître que la plupart d'entre elles ne répondent à aucun type défini, et c'est à dessein que nous les avons appelées, dans notre description, des cellules atypiques. Mais pourquoi de ce fait, conclure qu'elles sont plutôt connectives qu'épithéliales?

Recherchons si l'on peut trouver en certains points de la tumeur, des groupes cellulaires se rapprochant d'un type anatomique défini.

Nous avons vu que, parmi les petits amas, il y en avait qui étaient composés d'un corps oviforme central entouré par une seule assise cellulaire. Or, cette rangée cellulaire est constituée par des éléments plus hauts que larges; ils sont accolés les uns aux autres sans substance inter-cellulaire dessinant une sorte de palissade. Ces cellules sont identiques à celles des épithéliums cylindriques. On peut donc affirmer leur origine épithéliale.

Considérons maintenant les amas cellulaires pleins; il y a une différence nette entre les cellules du centre et celles de la périphérie; les premières sont toutes atypiques, disposées sans ordre fixe; au contraire, celles qui forment le bord externe de l'amas, répondant par conséquent aux cloisons conjonctives, sont pour la plupart perpendiculaires à la périphérie de l'amas et ressemblent à des cellules prismatiques et cubiques.

Par conséquent, il est logique de penser que toutes les cellules sont d'origine épithéliale mais que, en se multipliant, elles tendent à s'éloigner du type primitif pour devenir atypiques.

Et maintenant, y a-t-il vraiment un rapport étroit entre les masses cellulaires et les vaisseaux? Remarquons tout d'abord que parmi les auteurs qui ont fait du cylindrome une néoplasie endothéliale, il en est qui avaient observé non pas des cylindromes vrais, mais des angio-sarcomes avec dégénérescence hyaline. D'autre part, la plupart des auteurs s'accordent à dire que les cylindromes sont des néoplasies peu vasculaires, et si en certains points, on peut voir un développement exagéré de vaisseaux, ceux-ci font presque entièrement défaut ailleurs. Les vaisseaux ne sont

pas en rapport direct avec les placards cellulaires; ils en sont au contraire éloignés; ils suivent les travées conjonctives; ils cheminent entourés par ces travées au centre même des axes connectifs, tandis que les éléments cellulaires sont situés à la périphérie de ces axes connectifs ou muqueux.

En résumé, étant donné l'aspect nettement épithélial des cellules en certains points de la tumeur; étant donné que les masses cellulaires ne sont pas en rapport direct avec les vaisseaux, qu'elles en sont même séparées par le tissu conjonctif ou la substance muqueuse, on peut affirmer que les éléments cellulaires du cylindrome appartiennent à la série épithéliale.

B. — Quelle est l'origine des corps oviformes. — Ici encore, nous nous abstenons de discuter les théories de Robin, de Mathan et Ordonnez, car dans la structure et dans l'évolution des corps oviformes, rien ne permet de penser que ces productions soient analogues à celles du tubercule ou du pus ou qu'elles soient des corps parasites, des végétations cryptogamiques.

a) *Les corps oviformes sont-ils des produits de dégénérescence cellulaire?*

C'est à cette théorie que se rallient la majorité des auteurs. Pour eux, les amas cellulaires augmentant sans cesse de volume, les matériaux nutritifs arrivent plus difficilement au centre des masses cellulaires. Les cellules étant moins bien nourries subissent une dégénérescence colloïde ou muqueuse ou hyaline. Les modifications du stroma jouent un rôle important dans la genèse de cette

dégénérescence ; car les vaisseaux qui y cheminent subsistent, eux aussi, la transformation hyaline, et cette régression vasculaire est un obstacle de plus à la nutrition des éléments cellulaires.

A cela on peut répondre par des arguments tirés soit de l'étude des cellules qui bordent les corps oviformes, soit de la structure et de l'évolution de ces corps.

Y a-t-il des signes de dégénérescence au sein des cellules qui sont au contact même du corps oviforme ? Nous avons distingué dans notre description, des corps oviformes nettement limités et d'autres où dans une zone plus ou moins grande, les éléments cellulaires et la substance muqueuse se mêlent réciproquement. Or, ce qui caractérise justement les premiers, c'est la transition brusque que l'on remarque entre le corps oviforme et sa bordure cellulaire. Cet aspect est particulièrement net dans les petits amas qui n'ont qu'une seule assise cellulaire ; toutes les cellules qui bordent le corps oviforme sont parfaitement limitées ; leur extrémité interne se détache bien et fait contraste avec la substance muqueuse. On ne saurait donc parler ici de dégénérescence cellulaire.

Regardons maintenant les amas très volumineux, ceux dont la bordure cellulaire est constituée elle-même par une série de petits amas, les plus internes étant ouverts dans la direction du corps oviforme central. Y a-t-il là une ressemblance quelconque avec ce qui se passe dans les tumeurs dégénérées, par exemple, dans les cancers colloïdes ou muqueux ? Dans ces tumeurs dégénérées, on retrouve dans les cellules voisines des parties régressées, les étapes progressives de ce processus dégénératif : on

voit en effet, les cellules se transformer petit à petit; leur protoplasma devient trouble, granuleux; puis il prend un aspect vacuolaire; les noyaux se gonflent et paraissent vésiculeux; enfin, la cellule éclate et disparaît. Ce processus a été bien décrit récemment par Masson dans une tumeur de la glande sous-maxillaire; les cellules étaient gonflées par du mucus, puis elles expulsaient ce mucus en dissociant les éléments voisins. Or, dans notre tumeur nous n'avons jamais vu ce mode de dégénérescence. Au contact des corps oviformes, les cellules gardent leur aspect normal; il n'y a aucune modification sensible du protoplasma ni du noyau; ce stade précurseur de la mort cellulaire n'apparaît pas. Mais la cellule disparaît par un autre processus: elle est amincie, usée peu à peu, par la substance muqueuse qui croît devant elle. Le corps oviforme ouvre les amas cellulaires qu'il rencontre, bouleverse leur structure; à mesure qu'il devient plus volumineux, les épithéliums qui l'entourent s'aplatissent et se résorbent. En un mot, le corps oviforme ne s'accroît pas par adjonction successive d'éléments cellulaires dégénérés; sa progression est centrifuge et non pas centripète, et c'est au contact de cette activité proliférante que les éléments cellulaires disparaissent.

Enfin, si les corps oviformes étaient des produits de dégénérescence cellulaire, comment expliquerait-on que de tout petits amas renferment une masse muqueuse, alors que des amas volumineux restent intacts. Si cette théorie était vraie, il semblerait logique que la substance muqueuse existât seulement dans les grands amas et non pas dans les petits.

La structure des corps oviformes donne encore d'autres raisons d'éliminer la théorie de la dégénérescence cellulaire. Les masses transparentes sont souvent homogènes, mais parfois aussi elles ont une ébauche d'organisation : membrane hyaline périphérique due à la condensation de la substance muqueuse ; réticulum fibrillaire segmentant le corps oviforme ; vaisseaux baignant au sein même de la matière mucoïde. Un produit de dégénérescence a-t-il une structure quelconque ? Enfin, une substance régressive reste inerte au milieu des tissus dont elle dérive ; tandis que dans le cylindrome, la matière mucoïde est vivante ; elle se développe, elle détruit les éléments épithéliaux à tel point que par endroits, elle se substitue entièrement à eux.

En résumé, l'existence d'éléments cellulaires intacts au voisinage des corps oviformes, l'organisation de ces corps et leurs propriétés végétantes sont en contradiction absolue avec la théorie de la dégénérescence cellulaire. Elle n'explique pas l'origine des corps oviformes du cylindrome.

b) Les corps oviformes sont-ils des produits de sécrétion cellulaire ?

Les mêmes arguments qui s'opposent, selon nous, à la théorie de la dégénérescence cellulaire, vont nous servir à critiquer et à rejeter l'idée qu'on soutenue quelques auteurs, à savoir que les masses cellulaires du cylindrome sont analogues à des glandes qui sécrètent. Or, rien ne permet de comparer le cylindrome à une glande. D'abord, on ne peut saisir aucune relation directe entre les glandes de la région et les placards cellulaires. Poncet avait admis que

ses cylindromes dépendaient des glandes sébacées, mais il n'en donna aucune preuve. D'autre part, on ne peut pas assimiler les amas cellulaires à des éléments glandulaires. En effet, que se passe-t-il dans une glande? Les cellules principales, celles auxquelles est dévolue la fonction de sécréter, ont une structure définie : à l'état de repos, elles sont claires; mais à l'état d'activité, elles présentent des filaments, des mitochondries dans le segment basal, tandis que le segment apical se bourre de grains; ceux-ci augmentent petit à petit de volume, ils se réunissent, forment des gouttelettes, puis à un moment donné, la substance élaborée se déverse dans la cavité glandulaire. Telle est, par exemple, la sécrétion colloïde du corps thyroïde. Rien de semblable dans le cylindrome. Les masses cellulaires n'ont pas de cavités glandulaires et les cellules qui entourent le corps oviforme, ne présentent aucune des phases de l'acte sécréteur. Enfin, le fait de la constitution plus ou moins complexe des masses transparentes et les propriétés vivantes de cette substance, sont aussi contraires à l'idée d'un produit de sécrétion qu'à celle d'un produit de dégénérescence. On peut donc conclure que les corps oviformes ne résultent pas d'une sécrétion cellulaire.

c) *Les corps oviformes sont-ils des végétations intra-épithéliales secondaires?*

C'est l'opinion que Malassez a soutenue avec force dans son Mémoire, et voici les preuves qu'il donnait à l'appui de sa théorie : les corps oviformes n'existent jamais ou presque jamais dans les petits amas cellulaires; ils sont au contraire constants, dès que les masses cellulaires

acquièrent un certain volume. Les corps oviformes ne se rencontrent qu'exceptionnellement dans la zone périphérique de la tumeur qui représente les parties jeunes du néoplasme; ils sont très fréquents au centre de la masse tumorale. Enfin, les corps oviformes sont reliés au stroma conjonctif par des pédicules, et Malassez aurait pu suivre sur ses coupes les diverses phases du développement de ces végétations : elles sont d'abord sessiles, puis pédiculées; finalement les pédicules peuvent se rompre, de telle sorte que le corps transparent ainsi formé, paraît isolé au sein des amas cellulaires et semble indépendant du stroma. Cette description est-elle bien exacte et correspond-elle à la réalité? L'étude de notre tumeur nous permet de réfuter chacune de ces observations. Nous avons justement montré qu'il n'y a aucun rapport entre le volume des amas cellulaires et la présence à leur intérieur d'un corps oviforme : de tout petits amas en possèdent un, et cependant la cloison conjonctive qui les entoure paraît normale et n'a pas subi la transformation muqueuse. A côté de ceux-ci, on voit des placards cellulaires volumineux formés par la réunion de multiples petits amas qui ne possèdent pas la moindre trace de substance muqueuse. Il est donc faux de dire que seuls les amas volumineux sont envahis par des végétations.

D'autre part, on voit en certains points de grands amas au centre desquels existe un tout petit corps oviforme; s'il s'agissait là d'une végétation née du stroma, il faudrait supposer que le tissu conjonctif, pour arriver au centre de la masse cellulaire a dissocié peu à peu la barrière épithéliale, ce qui paraît invraisemblable.

Il est aussi faux de dire que les corps oviformes n'existent qu'au centre de la tumeur. Ils sont inégalement répartis, et on les voit tantôt au centre, tantôt à la périphérie. Le cas de Sgrosso est à cet égard, particulièrement instructif; car l'auteur a précisément insisté sur ce fait que, dans le cylindrome qu'il avait étudié, les corps oviformes se rencontraient à la périphérie du néoplasme, tandis que le centre en était presque entièrement dépourvu.

Quant aux pédicules, nous pensons qu'on peut mettre en doute leur existence, car nous ne les avons pas vus sur nos coupes et beaucoup d'auteurs ont fait la même constatation. Mais en supposant qu'ils existent en certains points, on peut les interpréter d'une autre façon comme l'a fait Aievoli : la substance muqueuse en progressant dissocie les éléments cellulaires et peut arriver à rompre en un point, la ceinture cellulaire; le corps oviforme vient alors, mais secondairement, au contact du stroma conjonctif. Et cette conception s'accorde parfaitement bien avec ce que nous avons dit plus haut, à savoir que les corps oviformes ont une progression centrifuge et non pas centripète.

En résumé, les corps oviformes ne sont ni des produits de dégénérescence ou de sécrétion cellulaire, ni des végétations nées du stroma et envahissant secondairement les amas cellulaires. La critique de ces théories et l'étude attentive des faits conduisent à cette conclusion que les corps oviformes naissent sur place, que leur développement est indépendant de celui des masses cellulaires; ils ne sont pas primitifs ou secondaires aux éléments épithéliaux; ce sont des néoformations contemporaines qui évoluent simultanément.

C. — Quelle est la nature de la substance transparente? — On a donné beaucoup de noms différents à la substance qui constitue les corps oviformes. Poncet en faisait un produit analogue à celui des glandes sébacées, parce qu'il croyait que la tumeur dépendait de ces glandes. La plupart des auteurs l'ont décrite sous les noms de substance muqueuse ou myxomateuse, hyaline, colloïde. Est-il possible de différencier nettement ces divers produits dont les propriétés chimiques ne sont pas encore bien connues. Elles appartiennent toutes trois à une même famille chimique : aux albumines, et l'on s'accorde aujourd'hui à dire, qu'il n'y a entre elles que des différences d'aspect physique, plutôt que des variations de composition chimique (Chantemesse et Podwyssotsky. *Les processus généraux*). On peut cependant, à l'aide de certaines réactions colorantes, leur découvrir quelques caractères spécifiques. Elles se colorent toutes trois en rose plus ou moins foncé par l'éosine. La substance colloïde donne avec la méthode de Van Gieson une teinte rouge orangé jaunâtre, tandis que l'hyaline se colore en rouge intense. Cette dernière prend énergiquement le carmin, le picro-carmin et d'une façon générale, toutes les couleurs d'aniline. La substance muqueuse par contre présente quelques caractères spécifiques : avec la thionine, le bleu polychrome de Unna, le mucicarmin, elle prend une teinte métachromatique rouge violacé qui est pathognomonique de la substance muqueuse.

Cette substance se trouve à l'état pathologique dans le catarrhe des muqueuses, dans les tissus en voie de dégénérescence et surtout dans le myxoœdème. Elle existe normalement dans le cordon ombilical où elle forme la gélatine

de Warthon. C'est elle qui constitue les masses transparentes du cylindrome, et il est impossible de parler de cylindrome, si ces productions ne donnent pas, avec les colorants spécifiques, la teinte métachromatique rouge violacé.

C'est Bilothe qui, le premier, a signalé la nature muqueuse des corps oviformes, et Malassez a confirmé cette manière de voir; mais il emploie, comme beaucoup d'auteurs après lui, le terme de substance myxomateuse. Cette dénomination nous paraît inexacte, car elle semble impliquer l'idée d'un tissu muqueux organisé, avec des cellules étoilées comme dans les myxomes; et du reste, c'est à dessein que Malassez avait choisi ce nom pour éviter la confusion possible avec la dégénérescence muqueuse de certaines tumeurs; le mot myxomateux allait bien avec l'idée de végétations envahissantes et proliférantes. Mais il se hâte d'ajouter que le tissu myxomateux est remarquable par sa richesse en substance fondamentale et par sa pauvreté en cellules étoilées. Or, les corps oviformes du cylindrome ne possèdent pas de cellules étoilées. Ils sont constitués uniquement par une substance fondamentale entièrement dépourvue d'éléments cellulaires, et c'est pourquoi il est inexact de parler de tissu myxomateux; c'est une matière muqueuse pure et il est bien préférable, pour éviter toute confusion, d'employer le terme de substance mucoïde.

D. — **Conclusions générales.** — De l'exposé qui précède, on peut conclure que le cylindrome n'est pas une tumeur connectivo-vasculaire, car les éléments cellulaires appar-

tiennent à la série épithéliale et n'affectent pas de rapports intimes avec les vaisseaux. Ce n'est pas un épithéliome qui secrète ou qui dégénère, car les cellules tumorales ne présentent pas les caractères des glandes ou ceux des tissus en voie de dégénérescence, et les corps oviformes sont des productions actives, vivantes; ce n'est pas davantage un épithélioma alvéolaire envahi secondairement par des végétations myxomateuses, car il n'y a pas de relation directe entre les corps oviformes et le stroma conjonctif, et ces deux formations sont indépendantes et contemporaines.

On ne peut donc ranger le cylindrome dans aucune des catégories précédentes. Mais s'il n'est pas cela, qu'est-il donc? C'est à cette question qu'il nous faut maintenant répondre.

III. — Pathogénie et situation nosographique du cylindrome.

Le cylindrome est une tumeur essentiellement formée de deux éléments : des amas cellulaires épithéliaux atypiques et une substance mucoïde qui constitue les corps oviformes. Le stroma conjonctif du néoplasme peut subir, lui aussi, une évolution muqueuse. Ces deux néoformations, l'une épithéliale et l'autre connective, s'associent et se combinent étroitement. Les axes mucoïdes qui s'élèvent au sein de la tumeur en se coiffant d'un revêtement de cellules épithéliales, sont la démonstration nette de cette symbiose des deux séries anatomiques. Le cylindrome est donc une tumeur mixte épithéliale et connective.

Mais quels sont les rapports chronologiques de ces deux productions? L'une d'elles précède-t-elle l'autre? Tout concourt à prouver le contraire; elles sont contemporaines et se développent simultanément. Tandis que se multiplient les éléments cellulaires, les axes conjonctifs subissent une poussée végétante, rapidement modifiée par une évolution mucoïde. En un mot, la substance muqueuse naît sur place, indépendamment des amas cellulaires. A mesure que progresse la lésion, les axes muqueux augmentent et écrasent les épithéliums dont ils se sont coiffés; devant cette prolifération intense, les placards épithéliaux disparaissent peu à peu, si bien qu'en certains points, il ne reste que quelques débris cellulaires noyés dans la matière mucoïde. Cette substance joue dans un rôle prépondérant dans l'évolution néoplasique. Mais à mesure qu'elle croît, elle semble s'épuiser; elle subit par places une sorte de fonte séro-albumineuse qui donne lieu à la formation de cavités intramuqueuses.

Ainsi le cylindrome est une tumeur mixte, conjonctivo-épithéliale, à prédominance mucoïde. Peut-on expliquer cette évolution simultanée de deux néoformations dissemblables, sans admettre qu'en certains points de l'organisme existent des îlots épithéliaux et des îlots connectifs demeurés à l'état muqueux, et sans admettre que ces germes, après une vie latente plus ou moins prolongée, deviennent actifs et prolifèrent? Mais alors d'où proviennent-ils ces îlots égarés au sein de tissus étrangers? A cette question, une seule réponse est possible: les germes épithéliaux et muqueux, aux dépens desquels se développe le cylindrome, sont des débris embryonnaires que l'organisme

n'a pas utilisés à l'époque de sa formation. Ce sont des éléments séparés de leur tissu matriciel, et enclavés au milieu d'autres tissus; le cylindrome devient ainsi une tumeur embryonnaire, et on peut en donner cette définition : « *Le cylindrome est un dysembryome conjonctivo-épithélial à prédominance mucoïde* » (Letulle).

Cette conception pathogénique nouvelle du cylindrome a été formulée par M. le Professeur Letulle dans plusieurs publications, et en particulier, dans son *Précis d'anatomie pathologique*. Elle vient d'être adoptée par Duclos, à propos d'un cas de cylindrome de la paupière inférieure. On sait le rôle que joue aujourd'hui en anatomie pathologique la notion de tumeurs embryonnaires et la place qu'occupent ces néoplasies s'étend de jour en jour. Le cylindrome fait partie de cette catégorie de productions morbides dont l'origine remonte à l'époque de la vie fœtale, et plusieurs preuves viennent à l'appui de cette théorie.

Tout d'abord, il est impossible d'expliquer autrement la coexistence et l'évolution simultanée de ces deux néoformations. Si les cellules sont bien des éléments épithéliaux, et si les corps oviformes ne sont ni des produits de dégénérescence ou de sécrétion cellulaire, ni des végétations secondaires, il faut bien reconnaître que le cylindrome est une tumeur mixte, épithéliale et connective, et si l'on rejette l'idée de néoplasie embryonnaire, la présence côte à côte des deux séries anatomiques reste un fait inexplicable et contraire à la loi générale de l'autonomie cellulaire.

Le siège si particulier du cylindrome donne un nouvel

appoint à la théorie embryonnaire. En effet, sur 83 cas de cylindromes, on en compte 74 au niveau de l'extrémité céphalique (crâne, face, cou) et 3 dans la région sacro-génitale (glande de Cowper, vulve, sacrum).

Or, ces deux régions s'accompagnent de remaniements multiples à l'époque de la vie intra-utérine. C'est au niveau de l'extrémité inférieure du tronc que s'effectue la différenciation des sexes et que l'intestin terminal se sépare du cloaque primitif. Les organes transitoires de l'embryon, en donnant naissance aux organes définitifs de l'homme, laissent dans ces régions des débris inutilisés : tels sont l'organe de Giraldès, les hydatides sessiles et pédiculées de Morgagni, l'utricule prostatique chez l'homme, l'organe de Rosenmüller, les canaux de Gartner, l'époophore chez la femme. On sait aussi la fréquence des tératomes sacro-coccygiens et des kystes dermoïdes de l'ovaire, dont personne ne nie l'origine embryonnaire. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que des débris d'épithéliums et de tissus muqueux restent enclavés au cours du développement et soient capables de prendre plus tard une vitalité néoplasique.

Ce fait est encore plus évident au niveau de la face et du crâne. C'est la région des fentes et des arcs branchiaux, aux dépens desquels se formeront plus tard les maxillaires, l'appareil thyro-hyoïdien, les oreilles externe, moyenne et la trompe d'Eustache, le thymus, la thyroïde. Or, chaque fente branchiale est constituée par deux gouttières, l'une externe tapissée par l'ectoderme, l'autre interne revêtue par l'endoderme; entre ces deux gouttières se trouve interposée une cloison mésodermique dite : lame obtu-

rante. Si l'on pense aux multiples changements qui s'effectuent à ce niveau pour arriver à la structure définitive de l'homme adulte, on peut admettre sans difficulté que des parcelles d'épithéliums et de tissus mésodermiques soient entraînées et séparées de leurs tissus matriciels et restent inutilisées dans l'organisme achevé. Du reste, on connaît la fréquence des tumeurs embryonnaires et des malformations de l'extrémité céphalique : tels sont le bec-de-lièvre, les grenouillettes, les branchiomes, les épulis, les tumeurs primitives des maxillaires dont Malassez a magistralement établi l'origine aux dépens des débris épithéliaux paradentaires, et le cylindrome trouve naturellement sa place à côté de ces embryomes.

Il faut encore remarquer que les cylindromes sont dans la majorité des cas des tumeurs sous-cutanées et qu'ils ont une prédilection toute spéciale pour la région orbitaire. Or, que nous enseigne l'embryologie? Chez l'embryon, tout le tissu cellulaire sous-cutané est un tissu muqueux. Il apparaît au stade gastrula et constitue un troisième feuillet, interposé entre les feuillets interne et externe. C'est la seule forme de tissu conjonctif qui existe chez les animaux inférieurs et chez les vertébrés; il apparaît le premier; il est donc le précurseur et la souche de tous les tissus connectifs. Il se compose d'une substance fondamentale, homogène, qui renferme de la mucine, et dans laquelle sont réparties régulièrement des cellules étoilées, anastomosées par leurs prolongements protoplasmiques. Chez les mammifères, ce tissu muqueux disparaît très vite; aux dépens des cellules, se forment dans la substance fondamentale des faisceaux de fibrilles conjonctives,

d'abord clairsemées, puis très nombreuses. Ce tissu conjonctif embryonnaire se transforme lui-même en tissu conjonctif adulte, formé de fibres et de cellules. Ainsi la présence de substance muqueuse dans une tumeur éveille l'idée d'une origine embryonnaire.

Mais le tissu muqueux embryonnaire ne disparaît pas complètement chez l'homme ; il en reste un vestige organisé : c'est le corps vitré de l'œil. En effet, au début de la vie intra-utérine, la paroi inférieure de la vésicule optique s'invagine. A l'intérieur de cette invagination, s'engage un prolongement de tissu conjonctif embryonnaire muqueux. Puis la fente ainsi formée se rétrécit peu à peu, et se ferme de telle sorte que le corps vitré, tissu muqueux, est emprisonné entre des lames épithéliales. Et c'est précisément dans la région orbitaire, que les arcs branchiaux contribuent à édifier et où persiste une portion de tissu muqueux, que les cylindromes se développent le plus souvent.

Enfin, dans plusieurs tératomes contenant des tissus multiples et même des parties d'organes, on a retrouvé en certains points soit des cylindromes vrais, soit des parcelles de substance muqueuse et d'épithéliums associés. Letulle en a observé dans une tumeur tératoïde de la région lombaire, compliquant un spina-bifida, et récemment Etienne et Aimes ont publié un cas de tératome de la région coccygienne qui présentait en plusieurs endroits l'aspect du cylindrome. La présence de tumeurs cylindromateuses dans une néoplasie comme le tératome qui est indiscutablement un embryome, n'est-elle pas une preuve de plus en faveur de la genèse embryonnaire du cylindrome?

En résumé, puisque l'existence du cylindrome ne peut s'expliquer ni par une dégénérescence ou une sécrétion cellulaire, ni par une végétation secondaire du stroma, on ne peut comprendre la structure et l'évolution de cette tumeur que si l'on admet qu'elle dérive d'une malfaçon originelle dans le développement de l'être. Et cette théorie semble encore plus vraisemblable si l'on songe que les cylindromes siègent dans des régions qui ont été particulièrement remaniées au cours du développement, si l'on se souvient que l'orbite contient un organe muqueux enclavé dans des épithéliums, et que le tissu cellulaire de l'embryon est un tissu muqueux qui disparaît chez l'homme. L'existence de cylindromes dans les tumeurs teratoïdes achève de dissiper les doutes, et l'on accepte sans peine cette définition : le cylindrome est un dysembryome conjonctivo-épithélial à prédominance mucoïde.

Que signifie ce terme de dysembryome et que faut-il entendre par là ?

La complexité structurale et fonctionnelle de l'organisme adulte, est le résultat du développement harmonieux des tissus qui proviennent de la cellule primitive. Les trois feuillets de l'embryon subissent, au cours du développement, une série de transformations, et à mesure qu'ils se multiplient, ils se différencient à l'infini, pour former les divers tissus et les organes définitifs du corps. Tout se passe comme si une loi préétablie assignait à chaque cellule et à chaque groupe de cellules de l'organisme, une place spéciale et un rôle défini, de telle sorte que dans l'édifice achevé, toutes les parties de l'être travaillent solidairement à assurer le fonctionnement et la

vie du corps. Mais au cours du développement embryonnaire, certaines malfaçons peuvent se produire : qu'un débris d'organe temporaire persiste au lieu de disparaître; qu'une parcelle des tissus en formation soit inutilisée et se sépare de l'organe dont elle fait naturellement partie pour s'enclaver au sein de tissus étrangers où elle n'aura pas de raison d'être; qu'une erreur survienne dans l'agencement et les remaniements successifs d'un tissu ou d'un organe, ce sont là autant de malfaçons, autant de déficiences qui détruisent l'harmonie naturelle de notre corps, et qui troublent la régularité de son architecture. Ce sont autant de germes déviés de leur structure régulière et privés de leurs attributions normales. Ils sont là comme des parasites inutiles et parfois dangereux.

Il arrive souvent que ces îlots dysembryoplasiques restent silencieux et qu'ils persistent au milieu des tissus normaux sans faire parler d'eux, sans amener de conséquences pathologiques. Mais, dans certains cas, sous des influences que la plupart du temps nous ne connaissons pas, les îlots dysembryoplasiques passent subitement de la vie latente à l'état de vie manifestée, et du développement morbide de ces germes embryonnaires inutiles, résultent des productions tumorales : des dysembryoplasomes, ou plus simplement, des dysembryomes.

Quelle place le cylindrome occupe-t-il dans la classification des dysembryomes? Suivant le degré de complexité de ces tumeurs, on peut établir une certaine hiérarchie dans ces néoplasies. Si l'on range à part les placentomes, tels que la mole-hydatiforme et le chorio-épithéliome malin, qui proviennent des malfaçons de l'enveloppe de l'œuf, on

peut diviser les dysembryomes en deux classes, suivant qu'ils sont simples ou complexes. Les dysembryomes simples sont tantôt des tumeurs connectives, comme beaucoup de chondromes, de lipomes, de myomes, d'angiomes, de névromes, et comme le conjonctivome pur; tantôt des tumeurs épithéliales comme les kystes épithéliaux congénitaux, l'épithélioma infiltré de l'ovaire, l'adamantome; tantôt enfin ils sont constitués par la prolifération des deux séries anatomiques : ce sont les dysembryomes mixtes; et c'est dans ce groupe que prend place le cylindrome à côté des nævi-materni et de l'épulis. Quant aux dysembryomes complexes, ce sont ceux où plusieurs tissus différents évoluent d'une façon désordonnée : tels sont les branchiomes, les tumeurs tératoïdes et les monstruosités.

Ainsi, le cylindrome est un *dysembryome simple du type mixte*.

CHAPITRE VII

DIAGNOSTIC

Dans l'histoire clinique du cylindrome, il n'y a aucun fait caractéristique qui permette d'affirmer le diagnostic. Les symptômes fonctionnels et les signes physiques ne sont aucunement spéciaux à cette variété de tumeur. Tout au plus peut-on émettre l'hypothèse de cylindrome, lorsqu'on se trouve en présence d'un malade présentant une tumeur siégeant sur la face, et principalement dans l'orbite ou à son voisinage immédiat ; lorsque cette tuméfaction évolue depuis fort longtemps (plusieurs années par exemple) et que son volume est modéré ; enfin quand l'état général reste intact, malgré la longue durée de l'évolution. Ces quatre signes réunis : siège spécial, évolution prolongée, volume peu considérable de la tumeur, bonne santé générale, ne sont évidemment pas pathognomoniques du cylindrome, mais ils constituent un ensemble clinique de nature à éveiller l'attention.

C'est le microscope qui seul permet de poser un diagnostic certain. Mais pour affirmer qu'il s'agit bien d'un

cylindrome, il est indispensable de colorer quelques préparations avec les réactifs spécifiques de la substance muqueuse ; on devra donc traiter quelques coupes par la thionine, le bleu polychrome de Unna, le mucicarmine ; et si les parties transparentes présentent la coloration méta-chromatique rouge violacé, on aura, mais alors seulement, le droit de parler de cylindrome. Ceci étant, il sera préférable d'examiner les coupes colorées à l'hématéine-éosine, qui montrent beaucoup mieux qu'avec la thionine les caractères des divers éléments de la tumeur.

Le diagnostic positif se fera alors sur la présence et la coexistence d'éléments cellulaires épithéliaux atypiques, disposés en amas pleins et creux, et sur l'existence à l'intérieur de ces derniers de corps oviformes composés de substance mucoïde. Ces formations qui ne se trouvent dans aucune autre variété de tumeur, sont absolument pathognomoniques. Il sera bon de rechercher aussi en différents points de la tumeur, des signes indiquant la tendance évolutive de ces deux formations ; car ce qui caractérise le cylindrome c'est la végétation exubérante des axes connectifs muqueux qui détruisent les éléments épithéliaux. Il faudra regarder si, en certaines parties du néoplasme, existent des champs de substance mucoïde au milieu desquels persistent les traces plus ou moins effacées des amas cellulaires ; et dans la série des coupes que l'on examinera, il faudra dépister des diverses étapes de la prolifération des axes mucoïdes et de la résorption des cellules épithéliales. Ayant ainsi sous les yeux une tumeur mixte connectivo-épithéliale, où prédomine la substance mucoïde, on aura le droit de conclure au diagnostic de cylindrome.

Cependant on pourrait hésiter à poser ce diagnostic. Il y a en effet beaucoup d'épithéliomes, où à un moment donné de l'évolution, la dégénérescence muqueuse ou colloïde des amas épithéliaux peut donner l'impression d'un cylindrome. Mais ces tumeurs dégénérées sont surtout fréquentes au niveau de l'estomac, de l'intestin, du rectum, de l'ovaire, tandis que les cylindromes ne s'observent jamais sur ces organes. De plus, les cellules qui sont au voisinage des parties dégénérées présentent elles-mêmes des signes de dégénérescence.

Certains épithéliomes astroma-muqueux peuvent faire penser au cylindrome; mais ici il n'y a pas de corps ovi-formes à l'intérieur des amas cellulaires; le tissu muqueux est disposé à la périphérie des placards cellulaires.

Quant aux tumeurs renfermant du tissu muqueux, telles que les myxomes, les fibro-myxomes, les myxomes végétants, elles ne sont pas des tumeurs mixtes, puisque les deux éléments appartiennent à la même série anatomique. De plus il s'agit d'un tissu muqueux organisé et non pas d'une substance mucoïde.

Le diagnostic de cylindrome est donc relativement facile au microscope, tant est caractéristique la disposition réciproque des deux éléments connectif et épithélial, et l'évolution mucoïde du néoplasme.

CHAPITRE VIII

PRONOSTIC

Le cylindrome est-il un néoplasme bénin ou grave? Mérite-t-il le nom de tumeur maligne? On peut dire qu'il est intermédiaire à ces deux classes, car il participe par certains côtés aux caractères des tumeurs bénignes et par d'autres à celles des néoplasies malignes.

On serait tenté au premier abord d'en faire une affection peu grave, car il évolue d'une façon particulièrement lente; il faut souvent que plusieurs années s'écoulent avant que la tumeur ait acquis un certain volume et les symptômes qu'elle détermine sont si peu accusés (réserve faite des cylindromes de l'orbite), que les malades attendent fort longtemps avant de consulter. D'autre part, le cylindrome a peu de tendance à envahir les tissus voisins, car la capsule fibreuse qui l'entoure s'oppose à la pénétration des éléments tumoraux dans les régions avoisinantes. L'atteinte des ganglions est rare, et toujours moins accusée que dans les cancers; lorsqu'ils sont envahis, ils n'ont aucune tendance à végéter, et l'évolution du processus dans le tissu ganglionnaire est aussi lente que dans

la tumeur initiale. Les métastases sont exceptionnelles. Enfin l'état général reste bon pendant très longtemps, et ce n'est que dans le cas de tumeurs énormes qu'apparaît la cachexie. Ainsi beaucoup de symptômes cliniques et anatomiques sont en faveur de la bénignité du cylindrome.

Cependant le seul fait de la possibilité de propagation lymphatique et de métastases indique déjà que le cylindrome n'est pas absolument bénin ; et certaines métastases sont particulièrement graves : dans le cas de Rispal et Samiac, la généralisation cérébrale d'un cylindrome parotidien a provoqué la mort. De plus, le cylindrome peut récidiver, et les récurrences sont certainement beaucoup plus fréquentes que les statistiques ne le laissent croire. Elles sont remarquables par leur précocité, par la rapidité de leur évolution et par leur nombre, si bien qu'à la longue, elles deviennent inopérables et amènent la cachexie. Enfin les cylindromes de l'orbite sont toujours graves, non seulement par les troubles oculaires qu'ils déterminent, mais encore par les complications intra-crâniennes qui en sont la conséquence.

On peut donc conclure que le cylindrome est un néoplasme intermédiaire aux tumeurs bénignes et aux cancers.

CHAPITRE IX

TRAITEMENT

L'extirpation chirurgicale est le seul traitement du cylindrome. Mais si les récurrences sont très fréquentes, si elles sont précoces, rapides et beaucoup plus malignes que la tumeur primitive, faut-il en conclure que l'opération donne un coup de fouet au processus néoplasique, et que, suivant l'expression de Malassez « ces néoformations semblent se rapprocher en cela des *noli me tangere* » ? Les récurrences du cylindrome se produisent en général au niveau de la cicatrice opératoire ; il est donc probable que certaines parcelles de tissu néoplasique ont échappé au bistouri ; et si le diagnostic de cylindrome a été établi par biopsie avant l'intervention, il est indispensable d'opérer très largement, malgré l'apparence plutôt bénigne de la tumeur. Lorsque le cylindrome s'accroît très lentement, lorsqu'il ne provoque ni douleurs, ni symptômes fonctionnels, lorsque par son siège il ne constitue pas une gêne réelle ou une difformité pour le malade, il est peut-être préférable de retarder l'intervention. Les cylindromes de l'orbite au contraire nécessitent une exérèse complète

et précoce en raison des troubles oculaires et des complications crâniennes.

Le traitement par le radium a été expérimenté par De Beurmann, Verdun et Bith, mais les résultats n'ont pas été favorables. Si certaines tumeurs ont semblé diminuer de volume, d'autres se sont accrues et ulcérées. L'examen histologique des nodules traités par le radium a montré deux sortes de résultats : dans les tumeurs qui avaient subi une application externe de radium, l'élément épithélial semblait avoir proliféré abondamment ; dans celles qui avaient été traitées à la fois par applications externes et par transfixion, l'épithélium avait disparu, et la substance muqueuse avait envahi toute la tumeur.

CONCLUSIONS

I. — **Définition.** — Le cylindrome est un dysembryome conjonctivo-épithélial à prédominance mucoïde.

II. — **Étiologie.** — Le cylindrome est une tumeur rare, car il n'existe dans la littérature médicale que 83 cas authentiques. Il se rencontre également chez l'homme et chez la femme. Il apparaît surtout à l'âge adulte, entre 20 et 40 ans. Il est exceptionnel avant 10 ans et après 70 ans. Le développement de la tumeur est spontané.

III. — **Anatomie macroscopique.** — Les cylindromes siègent presque exclusivement au niveau de l'extrémité céphalique et dans la région sacro-génitale. La cavité orbitaire et ses dépendances est le lieu de prédilection du néoplasme. La tumeur est généralement solitaire, parfois multiple. Elle a le volume d'une noix, d'un œuf de poule. Quelquefois elle forme une masse volumineuse de nodules agglomérés. Les cylindromes sont arrondis, ovalaires et réguliers, ou bosselés lobulés. Plus rarement, ils forment des tumeurs végétantes analogues à un chou-fleur ou des tuméfactions plates, étalées, qui ne s'ulcèrent qu'exceptionnellement. La peau est rose

violacée. La tumeur est tantôt fermée, tantôt molle. A la coupe, elle présente des parties dures, compactes, grisâtres et des parties molles, tremblotantes, translucides, ressemblant à de la gélatine. Le cylindrome évolue très lentement, en plusieurs années. Il a peu de tendance à se propager aux tissus voisins. Les ganglions lymphatiques ne sont envahis que dans un treizième des cas. Les métastases sont exceptionnelles. Les récidives sont assez fréquentes, précoces et beaucoup plus malignes que la tumeur initiale.

IV. — **Anatomie microscopique.** — Le cylindrome est constitué par deux éléments principaux : des amas cellulaires épithéliaux et une substance mucoïde, et par un stroma conjonctif.

A. **Amas cellulaires.**— Leur forme est variable, ils sont circulaires, ou allongés et étroits, ou ovalaires; ils sont tantôt réguliers, tantôt irréguliers. Ils sont toujours limités à la périphérie par un bord net et tranchant. Ils sont aplatis par pression réciproque. Les uns sont tout petits, les autres volumineux; ceux-ci résultent de la fusion de plusieurs petits amas; ils ont alors un contour polycyclique.

Il y a des amas pleins et des amas avec un espace.

1° *Amas pleins.* — Ils sont de toutes grandeurs. Les cellules sont presque toutes atypiques, mais à la périphérie de l'amas, elles ressemblent généralement aux cellules cylindriques. Elles sont petites; le protoplasma est peu abondant; le noyau est volumineux et occupe la plus grande partie du corps cellulaire. Très souvent les limites

des cellules sont imprécises, et l'amas ressemble à une masse syncytiale parsemée de noyaux.

2° *Amas avec espace*. — Ils comprennent des amas simples et des amas composés : les premiers peuvent être divisés en plusieurs variétés : amas ayant un espace central, limité pas une seule assise de cellules ; amas ayant un espace limité par deux ou trois rangées de cellules ; amas dont l'espace est excentrique ; amas dont l'espace central est irrégulier, soit parce que la bordure cellulaire envoie des prolongements à l'intérieur de l'espace, soit parce qu'il est divisé par de multiples tractus cellulaires ; amas dont le corps oviforme et la bordure cellulaire se confondent réciproquement par résorption progressive des éléments épithéliaux ; amas ouverts plus ou moins largement et dont l'espace central communique avec l'extérieur.

Les amas cellulaires composés donnent à la préparation l'aspect d'un réticulum, car le corps oviforme occupe une superficie beaucoup plus grande que la bordure cellulaire. Celle-ci est irrégulière, polycyclique, sinueuse. Elle est composée elle-même de multiples petits amas qui, en certains points, sont disposés en trois rangées : l'une externe d'amas pleins et tassés ; l'autre moyenne, d'amas séparés par des tractus conjonctifs et renfermant un espace central fermé ; l'autre interne, d'amas ouverts dans la direction du corps oviforme central ; ils sont séparés les uns des autres par la substance mucoïde. Mais cette disposition n'est pas constante, car, en plusieurs endroits, la bande cellulaire n'est composée que d'un seul rang d'amas très allongés. Enfin la bordure cellulaire peut présenter une solution de continuité.

B. — **Corps oviformes.** — Ce sont des amas de substance mucoïde contenus à l'intérieur des placards cellulaires. Leur présence est indépendante de la grandeur de l'amas cellulaire. Ils existent aussi bien à la périphérie qu'au centre de la tumeur. Ils épousent la forme de l'espace qui les contient. Ils sont indépendants du stroma conjonctif. Les uns sont homogènes, les autres ont une ébauche d'organisation : membrane périphérique de condensation, réticulum fibrillaire, vaisseaux. Les grands corps oviformes subissent une fonte séro-albumineuse aboutissant à la production de cavités intra-muqueuses.

C. — **Stroma conjonctif.** — Il entoure la tumeur d'une capsule périphérique dont les prolongements la divisent en lobules irréguliers. Il contient des vaisseaux. Il subit parfois l'évolution mucoïde.

Les deux éléments du cylindrome, cellules épithéliales et substance mucoïde sont contemporains et se développent simultanément. La matière mucoïde semble évoluer plus rapidement que les éléments cellulaires; ceux-ci sont écrasés par elle et se résorbent; la tumeur présente alors de vastes champs de substance mucoïde renfermant des débris d'amas cellulaires. Le cylindrome est donc une tumeur conjonctivo-épithéliale à prédominance mucoïde.

V. — **Symptomatologie.** — Le cylindrome débute insidieusement et s'accroît progressivement. Les signes physiques sont les plus importants, mais ils n'ont aucun caractère spécial. Les symptômes fonctionnels varient avec le siège de la tumeur; les cylindromes de l'orbite provoquent

des troubles de la locomotion du globe oculaire et sont susceptibles d'envoyer des prolongements intra-crâniens. L'état général reste bon. Les caractères les plus pathognomoniques sont l'évolution très lente, le petit volume de la tumeur, le siège, l'absence de cachexie. Les récidives sont très fréquentes et malignes. Les cylindromes de l'orbite se terminent parfois par une méningite, un abcès du cerveau, une apoplexie cérébrale.

VI. — **Pathogénie.** — Les éléments cellulaires du cylindre n'appartiennent pas à la série connective, car les amas n'ont aucun rapport avec les vaisseaux. Si la plupart des cellules sont atypiques, il y a des points de la tumeur où elles ont nettement l'aspect épithélial. On peut en déduire que tous les éléments cellulaires appartiennent à la série épithéliale.

Rien ne permet d'assimiler les corps oviformes à des éléments hétéromorphes ou à des végétations cryptogamiques. Ils ne sont pas des produits de dégénérescence ou de sécrétion cellulaire, car les cellules qui bordent les corps oviformes ne présentent pas les modifications que l'on rencontre dans les cellules dégénérées ou dans les cellules glandulaires. De plus, les corps oviformes sont des productions parfois organisées. Ils sont vivants et doués de propriétés néoplasiques que ne possèdent pas les produits de dégénérescence ou de sécrétion cellulaire. Ils ne sont pas davantage des végétations nées du stroma et envahissant secondairement les amas épithéliaux, car ils existent à la périphérie comme au centre de la tumeur, et il n'y a pas de pédicules les rattachant au stroma. Les corps ovi-

formes ne sont pas secondaires aux amas épithéliaux; les deux néoformations sont contemporaines.

La substance transparente qui constitue les corps oviformes est une substance mucoïde, car elle donne avec la thionine, le bleu polychrome de Unna, le mucicarmine, la coloration métachromatique rouge violacé caractéristique de la mucine.

Étant donné que le cylindrome est une tumeur mixte conjonctivo-épithéliale; étant donné que l'existence des corps oviformes ne s'explique par aucune des théories proposées jusqu'à présent, il faut admettre que le cylindrome se développe aux dépens de germes embryonnaires inutilisés au cours du développement de l'organisme. Ces îlots épithéliaux et muqueux proviennent soit d'organes temporaires qui persistent au lieu de disparaître, soit d'agencements et de remaniements défectueux des tissus en formation, soit de parcelles de tissus séparées de leur origine et qui s'enclavent ailleurs.

Ce sont des malfaçons, des déficiences architectoniques de l'être en cours de développement. Le cylindrome est donc un *dysembryome conjonctivo-épithélial à prédominance mucoïde*. Cette théorie émise par M. le Professeur Letulle s'appuie encore sur plusieurs faits : le siège du développement dans des régions particulièrement remaniées au cours du développement : l'extrémité céphalique, la région sacro-génitale, au niveau desquelles sont fréquentes les tumeurs embryonnaires; la présence de tissu muqueux dans le corps vitré de l'œil; l'existence d'un tissu muqueux sous-cutané chez l'embryon qui, chez l'homme, est remplacé par du tissu conjonctif adulte;

enfin la présence de tumeurs cylindromateuses dans les tératomes.

Le cylindrome est un dysembryome simple du type mixte.

VII. — **Diagnostic.** — Il est impossible de faire cliniquement le diagnostic de cylindrome. Pour affirmer qu'une tumeur est un cylindrome, il faut colorer des préparations avec la thionine, le bleu polychrome de Unna, le mucicarmine. Étant donné l'aspect caractéristique des masses cellulaires et des corps oviformes, et l'évolution mucoïde du néoplasme, il est difficile de le confondre avec d'autres tumeurs.

VIII. — **Pronostic.** — Le cylindrome est une tumeur demi-maligne, intermédiaire aux néoplasies bénignes et aux cancers.

IX. — **Traitement.** — L'extirpation est le seul traitement du cylindrome. En raison de la fréquence et de la malignité des récidives, l'exérèse doit être large et complète.

Vu : le Président,
LETULLE

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- Ackermann. — *Volkmann's Samml. klin. Vorträge*, 1883.
- Aievoli. — Sulla Dottrina dei Cylindromi. *Giornale Medico Gl. Incurabili*, 1894, p. 61, 150, 220, 265.
- Sul Cylindroma della glandola lagrymale accessoria. *Revista internazionale*, 1887.
- Akira Fujinemi. — Ein Rhabdomyosarcom mit hyaliner Degeneration (Cylindrom) mit willkürlichen Muskel. *Arch. für path. Anat.*, Berlin, 1900, 15 fx, p. 302.
- Armanni. — *Encicl. Med. Ital.*, vol. II, p. 1.
- Barozzi et Lesné. — Cylindrome ayant débuté dans la région sous-maxillaire gauche. *Bull. Soc. Anat. Paris*, 1897, p. 266.
- Battaglia. — Recherche microscopiche di un tumore cerebrale come contributo allo studio del cylindroma. *Giornale Internazionale della Sienza Mediche*, Napoli 1890, p. 496-503.
- Bender. — Cylindrome de la face récidivé. *Bull. Soc. Anat. Paris*, 1903, p. 175.
- Bender et Daniel. — Cylindrome de l'avant-bras. *Bull. Soc. Anat. Paris*, 1903, p. 167.
- Bergmann (Von). — Zur Cylindromfrage. *Dorpat'er med. Zeitschrift*, 1884.
- Beurmann (de), Verdun et Bith. — Tumeur de la face et du cuir chevelu à type de cylindrome, traitement par le radium. *Arch. dermat. et syphil.*, 1911, p. 577, t. II.
- Bilroth. — *Untersuchungen über die Entwicklung der Blutgefäßen*, Berlin, 1856.

- Bilroth. — Beobachtungen über Geschwülste der Speicheldrüsen. *Virchow's Arch.*, 1859, t. XVII, p. 357-373.
- Ueber eine eigenthümliche gelatinöse Degeneration der Kleinhirnrinde nebst einigen Bemerkungen über die Beziehungen der Gefässerkrankungen zur chronischen Encephalitis. *Arch. der Heilkunde*, 1862, t. III, p. 47-62.
- Birch-Hirschfeld. — Zur Cylindromfrage. Ueber eine eigenthümliche Gefäßgeschwulst der Bauchhöhle. *Arch. der Heilkunde*, 1871, t. XII, p. 167-186.
- Böttcher. — Ueber Structur und Entwicklung der als «Schlauchknorpelgeschwulst, Cylindroma, etc.» bekannten Neubildungen. *Virch. Arch.*, 1867, t. XXXVIII, p. 400-428.
- Verwahrung in Sachen des Cylindroms. *Virch. Arch.*, 1868, t. XLII, p. 300-304.
- Brault. — In CORNIL et RANVIER. *Traité d'Histologie pathologique*, Paris 1901, t. I, p. 571-576.
- Brault et Decloux. — Trois cas de cylindromes de la région parotidienne. *Bull. Soc. Anat. Paris*, 1899, p. 84.
- Bruch. — *Diagnose der bösartigen Geschwülste*, Mainz., 1847.
- Busch. — Extirpation von Geschwülsten in der Augenhöhle. *Chirurg. Beobachtungen*, Berlin, 1854, p. 4-21.
- Butlin. — Round celled sarcoma with hyaline degeneration (cylindroma) of the popliteal space. *Transact. of the path. Soc. of London*, 1881, t. XXXII, p. 210-211.
- Calderaro. — Contribution à l'étude du cylindrome palpébral. *Clinica oculistica*, juillet 1908.
- Carter. — A Case of cylindroma of the brain (with remarks). *Journal of pathology and bacteriology*, London, 1893, p. 384-388.
- Cirincione. — Contribuzione allo studio dei cylindromi. *Giornale della Associazione napoletana di medici e naturalisti*, Napoli, 1890, p. 329-380.
- Citelli. — Cylindrom des sinus sphenoidalis. *Arch. für Laryng.*, 15, Bd. heft, 2.

- Collet. — *Les tumeurs mixtes des glandes des lèvres*. Th. de Paris, 1894-1895.
- Cramer. — Thèse de Marbourg, 1888.
- Czerny. — Plexiforme Myxosarcom aus der Orbita. *Arch. f. klin. Chirurgie*, 1899, t. XI, p. 234-241.
- Dagonet. — Tumeur de la dure-mère crânienne ayant les caractères du cylindrome. *Arch. de Méd. expérimentale*, 1892, p. 361.
- Dalous. — Cylindrome de la peau. *Arch. dermat. et syphil.*, 1902, p. 469.
- Darier. — *Précis de dermatologie*, Paris 1909, p. 639.
- Darier et Ducastel. — Cylindrome de la région parotidienne. *Arch. dermat. et syphil.*, 1897, p. 187.
- Dianoux. — Tumeur de la glande lacrymale. *Ann. d'oculistique*, août 1894.
- Dick. — Cylindrome cutané. *Berl. kl. Woch.*, 1912, p. 2466.
- Druault et Milian. — Cylindrome de la paupière inférieure. *Bull. Soc. Anat. Paris*, 1899, p. 323.
- Duclos. — Cylindrome de la paupière inférieure (type naissant de cylindrome. *Ann. d'oculistique*, 1913, p. 445.
- Duplay et Cazin. — *Les tumeurs*, Paris, 1903, p. 266 et 402.
- Durante. — Caso di cylindroma e presentazione dei preparati microscopici relativo. *Bull. della Reale Accademia Medici di Roma*, 1885, p. 178 à 181.
- Duyse (Van). — Etude des endothéliomes de l'orbite. *Arch. d'ophtalmologie*, 1895, p. 613 et 664.
- Engel. — Die krankhaften Geschwülste überhaupt und die fibrosen Geschwülste insbesondere. *Zeitschrift der Wiener Aerzte*, 1846, vol. II.
- Etienne et Aimes. — Tératome de la région sacro-coccygienne. *Soc. des Sciences Méd. de Montpellier*, 4 avril 1913.
- Ewald. — Cylindrom der Zunge. *Wien. klin. Woch.*, 1897, n° 14.
- Ewetsky. — Zur Cylindromfrage. *Virch. Arch.*, 1877, t. 49, p. 36-55.

- Fillion.** — *Recherches sur la trame connective et les modifications de cette trame dans les épithéliomas de la peau.* Thèse de Paris, 1896-97.
- Foerster.** — *Supplement zum Atlas der mikroskopischen pathologischen Anatomie*, 1885, p. 47-51.
- Forgue.** — *Précis de Pathologie externe*, Lyon, 1904, t. I, p. 272.
- Francke.** — *Virchow's Archiv*, 1890.
- Friedländer.** — Ueber Geschwülste mit hyaliner Degeneration und dadurch bedingter netzformiger Structur. *Virch. Arch.*, 1876, t. LXVII, p. 181-196.
- Friedreich.** — Zur Casuistik der Neubildungen. *Virch. Arch.*, 1863, t. XXVII, p. 375-388.
- Ganguillet.** — *Cylindrom des Conus medullaris*. Dissert. inaug. Berlin, 77.
- Graefe (Von).** — Mittheilungen von Krankheitsfällen Tumoren. *Arch. f. Ophtalm.*, 1854, t. I, p. 420-424.
- Zur Casuistik der Tumorencylindroma. *Arch. f. Ophtalm.*, 1864, vol. 10, p. 184 à 196.
- Grohe.** — In *Lehrbuch der Chirurgie von BARDELEBEN*, vol. I, p. 510.
- Handford.** — Cylindroma carcinomatodes. *Pathol. Soc. of London*, in *British Medical Journal*, 1889, p. 776.
- Haug.** — Weitere Beiträge zur Klinik und pathologischen Anatomie der Neubildungen des äusseren Ohres. *Arch. f. Ohrenh.*, XLIII, 1897.
- Henle.** — Rohrengeschwulst Syphonoma. Eine neue Art pathologischer Geschwülste. *Zeitschrift f. rat. Med.*, 1845, v. 3, p. 130-136.
- Ueber Syphonoma. *Ibid.*, p. 319-320.
- Heschl.** — Ueber ein Cylindrom der Lunge. *Wien. med. Wochen.*, 1887, p. 385-400.
- Jaffe.** — Zur Kenntniss der gefässreichen Sarkome. *Arch. f. klin. Chirurg.*, 1874, t. XVII, p. 91-107.
- Kamm.** — *De syphonomate vesicæ*, Würzburg, 1848.

- Kirschner.** — Das Endotheliom (Cylindrom) des Antrum Hig-mori. *Arch. f. Laryngol.*, 15 Bd., Heft 1.
- Kocher.** — Zur Kenntniss der pulsirenden Knochengeschwülste nebst Bemerkungen über hyaliner Degeneration resp. Cylindrom. *Virch. Arch.*, 1868, t. XLIV, p. 311-324.
- Kolaczek.** — Ueber das Angiosarkom. *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 1878, t. IX, p. 1 à 48 et 165 à 227. — *Ibidem*, 1880, t. XIII, p. 1 à 23.
- Köster.** — Canceroid mit hyaliner Degeneration, Cylindroma Bilioth's. *Virch. Arch.*, 1867, t. XL, p. 468-504.
- Koulneff.** — Cylindromes multiples de la peau. *Soc. russe de dermat. et syphil.*, Saint-Petersbourg, décembre 1894.
- De Lapersonne et Mettay.** — Cylindrome de l'orbite. *Arch. d'ophtalm.*, 1906, p. 193.
- Lecène.** — *Précis de Pathologie chirurgicale*. T. I, Paris, 1910.
- Letulle.** — Cylindrome de la joue. *Bull. Soc. Anat.*, Paris, février 1911.
- Spina bifida compliquée de tumeur tératoïde de la région lombaire. *Idem*, 1910, p. 650.
- *Titres et Travaux scientifiques*. Supplém., 1911, p. 73-93.
- *Précis d'Anatomie pathologique*, Paris 1912, p. 316-349.
- Letulle et Duclos.** — Cylindrome de la paupière inférieure. *Bull. Soc. Anat.*, octobre 1913.
- Lubarsch.** — Ueber die Geschwülstbezeichnung Cylindrom. *Arch. f. pathol., Anatomie*, 1890, p. 372-374.
- Lucke.** — Ueber Geschwülste mit hyaliner Degeneration. *Virch. Arch.*, t. XXV, p. 530-538.
- Mac Carthy.** — Tumour of face. Plexiform sarcome. *Transact. of the Path. Soc. of London*, 1880, t. XXXI, p. 256-258.
- Maiër.** — Beitrag zur Cylindromfrage. *Virch. Arch.*, 1858, t. XIV, p. 270-281.
- Malassez.** — Sur le cylindrome (épithélioma alvéolaire avec envahissement myxomateux). *Arch. de Physiologie*, 1883, vol. I, p. 123 à 159, 186 à 213, 476 à 512.
- Marchand.** — Ueber ein Endotheliom mit hyalinen Kugeln

- (cylindrom) des Antrum Highmori. *Ziegler's Beiträge*, Bd. 13, heft 3.
- Masson. — Tumeur de la glande salivaire. *Bull. Soc. Anat.*, Paris, 1913, p. 261.
- Mathan. — *Essai sur l'étude des tumeurs hétéradéniques*. Thèse de Paris, 1863.
- Maurer. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Angiosarcom. *Virch. Arch.*, 1879, t. LXXVII, p. 346-363.
- Meckel. — Ueber Knorpel Wincherung Schlauchknorpelgeschwulste. *Annalen des Charité Krankenhauses*, Berlin 1856, t. VII, p. 96 à 115.
- Ménade. — Thèse de Paris, 1898-99.
- Métrier. — Article Cancer in *Traité de Méd.* de BROUARDEL et GILBERT. Paris 1909, t. XIII, p. 292, 435, 461.
- Moissonnier. — Cylindrome de la glande lacrymale. *Arch. d'ophtal.*, 1903, p. 569, et 1904, p. 388.
- Neumann. — Zur Kasuistik der Myxome und Cylindrom. *Arch. der Heilkunde*, 1868. T. IX, p. 480-486.
- Nicolau. — Sur le cylindrome de la peau. *Arch. Méd. expérimentale*, 1903, p. 796.
- Œsterlen. — *Jahrb. f. prakt. Heilkunde*, 1845.
- Van Ohlen. — *Beitrag zur Kenntniss der Parotisgeschwülste (Cylindroma und Chondromyoma endotheliale)*. Diss. Marbourg, 1893.
- Ordonez. — Sur les tumeurs appelées hétéradéniques. *Compte rendu de l'Académie des Sciences*, 1866, p. 403.
- Pagenstecher. — Beitrag zur Geschwülstlehre. *Virch. Arch.*, 1869, t. XLV, p. 490-500.
- Paquet et Hermann. — Sur un cas d'épithéliome (cylindrome) de la glande de Cowper. *Journal de l'Anat. et de la Physiol.*, 1884.
- Poncet. — Tumeurs confluentes (cylindromes) du cuir chevelu. *Rev. de Chirurg.*, 1890, p. 244.
- Quénu. — Article Tumeurs in *Traité de Chirurgie* de DUPLAY et RECLUS. Paris 1897, t. I, p. 364.

- Ribbert. — Ueber das Cyliudrom. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 1907, p. 126 et *Sitzungsb. Hrsg. v. natur. Ver. d. Preuss. Rhein. u. Westfal.*, 1907, t. II. 124.
- Rinck. — Ueber das Cyliudrom. *Sitzungsprotocolle russ. Aertze*. Cité par RUDNEF in : *Canstatt's Jahrb.*, 1867, p. 289.
- Rindfleisch. — *Traité d'Histologie pathologique*. Trad. française, Paris 1888, p. 174-176.
- Rispal et Samiac. — Métastases crâniennes d'un cylindre de la région parotidienne. *Toulouse médical*, 1906, p. 121.
- Robin. — Sur la production accidentelle d'un tissu ayant la structure glandulaire dans des parties du corps dépourvues de glandes. *Mém. Soc. Biologie*, 1855, p. 91-114.
- Robin et Laboulbène. — Sur trois productions morbides non décrites. *Mém. Soc. Biologie*, 1853, p. 183 à 196.
- Robin et Lorain. — Sur deux nouvelles observations de tumeurs hétéradéniques et sur la nature du tissu qui les compose. *Mém. Soc. Biologie*, 1854, p. 209-221.
- Rokitansky. — *Handbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie*. Wien, 1846, volume 1.
- Rustizki. — Epithelialcarcinom der Dura-mater mit hyaliner Degeneration. *Virch. Arch.*, 1874, t. LIX, p. 191-201.
- Sattler. — *Ueber die sogenannten Cyliudrome und deren Stellung im onkologischen System*, Berlin, 1874.
- Sertz. — *Ein Fall von multipler Cyliudromen der behaarten Kopfhaut*. Thèse de Munich, 1898.
- Sgrosso. — Cylindroma della caruncola lacrymale. *Annali di Ottalmol.*, 1889, p. 481.
- Steudener. — Beiträge zur Onkologie. *Virch. Arch.*, 1868, t. XLII, p. 39-50.
- Thiery. — *Contribution à l'étude du cylindre*. Thèse de Lille, 1888.
- Thoma. — *Lehrbuch allgem. Pathologie*, 1894.
- Tommasi. — Ueber die Entstehungsweise des Friedreich'schen Schlauchsarkoms. *Virch. Arch.*, 1864, t. XXXI, p. 111-117.
- Toussaint. — Contribucion al estudio anátomo-pathológico del

- cylindroma. *Gaceta Medica Mexico*, 1894, t. XXXI, p. 430-441.
- Valude. — Un cas de cylindrome de l'orbite chez un enfant. *Arch. d'ophtalm.*, 1906, p. 585.
- Virchow. — *Pathologie des tumeurs*. Trad. franç. V. I, p. 336, 517, 464.
- Wagner. — Die Combination von Krebs, Sarcom, und Drüsen-
geschwülste. Zwei Fälle von Nierengeschwülsten ähnlich den
sogenannten Syphonoma, Cylindroma, etc. *Arch. d. Heil-
kunde*, 1881, Volume 1, p. 313 à 321.
- Waldeyer. — Die Entwicklung der Carcinoma. *Virch. Arch.*,
1872, t. LV, p. 133.
— Myxoma intravasculare arborescens Funiculi spermatici
zugleich ein Beitrag zur Kenntniss des Cylindroms. *Virch
Arch.*, 1868, t. XLIV, p. 83-88.
- Wilhelmy. — *Beitrag zur Lehre von dem Cylindrom*. Freib. i.
Br. Berl., 1894.
- Wolkmann. — Ein neuer Fall von Cylindergeschwülste. *Virch.
Arch.*, 1857, t. XII, p. 293 à 302.
- Ziegler. — *Traité d'anat. pathol.*, Trad. franç., 2^e édition.
Bruxelles 1910, t. I, p. 627, 628.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	7
CHAPITRE I. — Historique	9
— II. — Étiologie	12
— III. — Anatomie macroscopique	22
— IV. — Structure histologique	33
— V. — Symptomatologie	76
— VI. — Pathogénie	80
— VII. — Diagnostic	130
— VIII. — Pronostic	133
— IX. — Traitement	135
CONCLUSIONS	137
BIBLIOGRAPHIE	145

